

L'AGRICOLTURA COLONIALE

SOMMARIO. — A. MAUGINI: Programmi autarchici nell'Africa Italiana, pag. 653 - C. SIBILIA: Primi risultati dello studio di razze fisiologiche di *Puccinia rubigo-vera tritici* in Etiopia, pag. 656 - R. CIFERRI - G. R. GIGLIOLI: Considerazioni pratiche sul problema della produzione frumentaria nell'Africa Orientale Italiana, pag. 660 - A. FRANCHI: Aspetti della profilassi contro alcune malattie del bestiame in Libia, pag. 666 - P. G. BUJATTI: Problemi zootecnici della Libia Orientale, pag. 669 - G. M. MARTELLI: Agrumi, cocciniglie e fumigazioni cianidriche nella Libia Occidentale, pag. 678 - RASSEGNA AGRARIA COLONIALE, pag. 685 - NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE, pag. 689 - BIBLIOGRAFIA, pag. 693 - VARIE, pag. 696.

Programmi autarchici nell'Africa Italiana

La Commissione suprema dell'autarchia, nella riunione del 18 novembre, dopo aver preso atto

dei risultati conseguiti per lo sforzo concorde dei datori di lavoro, dei tecnici e dei lavoratori italiani,

ha riaffermato

la incrollabile decisione di raggiungere anche in quei settori nei quali la marcia per la autarchia è necessariamente più lenta e più dura, le mete ultime indicate dal Duce.

Tutto questo

impegna la volontà, l'ingegno, il lavoro di tutti gli Italiani, per la continuazione sempre più decisa ed inflessibile della battaglia, sino alla vittoria.

Il Ministro dell'Africa Italiana, in un ampio e documentato rapporto, ha esposto i risultati raggiunti nel settore africano e quelli che si delineano per il prossimo avvenire.

Il Duce, nelle sue dichiarazioni, ha detto fra l'altro che,

oggi i tempi di marcia devono essere accelerati oltre i limiti del possibile: nessuna energia deve andare dispersa. Tutte le volontà devono essere convogliate, tutti i sa-

crifici affrontati, tutti i superstiti ritardatari o scettici eliminati. La posta di questo giuoco — ma è tutt'altro che un giuoco — è immensa: si tratta della potenza militare e, quindi, dell'avvenire della Patria.

L'Africa Italiana è tutta un cantiere di attività e di opere e progredisce in ogni settore con un ritmo che non ha precedenti nella storia del continente africano. L'Italia, nelle terre dove sventola la propria Bandiera, svolge la sua missione civilizzatrice ed avvia a soluzione i problemi che ad essa si collegano, senza ritardi e con generoso dispendio di energie e di denaro.

La battaglia autarchica è in corso di svolgimento nella Libia e nell'Africa Orientale Italiana, per soddisfare le esigenze dei rispettivi territori in alimenti, materie prime, prodotti industriali e per concorrere ai bisogni dell'economia metropolitana. Il panorama è assai vasto e ben precisato nei suoi elementi essenziali. Vi sono risorse agevolmente utilizzabili ed altre che, oggi allo stato potenziale, potranno essere valorizzate gradualmente, ma con tutta certezza.

Perchè riesca meglio evidente a coloro che non hanno dimestichezza coi

problemi delle terre d'oltremare, la comprensione dello sforzo in atto nell'Africa Italiana, mi pare opportuno un rapidissimo accenno ad alcuni aspetti che differenziano la soluzione dei problemi autarchici nel territorio della Madre Patria ed in quello africano.

Sono necessarie alcune brevi premesse. È noto che la produzione agricola si attua nelle imprese agrarie, le quali nei paesi di vecchia civilizzazione occupano una percentuale elevatissima del territorio. La varietà delle produzioni è il risultato della varietà delle imprese agrarie, le quali alla loro volta, entro larghi limiti, sono l'espressione degli ambienti fisici ed economici nei quali sorgono.

Nella nostra Italia, la millenaria agricoltura, la esistenza di ceti rurali numerosi e qualitativamente ottimi, il fervore delle attività agricole determinato dalla politica agraria del Fascismo, l'organizzazione corporativa ormai in piena efficienza, consentono di conoscere a fondo i problemi tecnici, economici, finanziari, sociali della produzione e di dominare, con una larga visione dei fini superiori della produzione stessa e con opportuni interventi, qualsiasi situazione. La politica delle realizzazioni autarchiche si basa su tale realtà e di ciò abbiamo continui e significativi esempi.

L'incremento di una determinata produzione, lo sviluppo di nuove coltivazioni, si ottengono con la collaborazione delle imprese agrarie che, per ragioni di ambiente fisico ed economico, meglio si prestino allo scopo. Basterebbe ricordare la diffusione che va assumendo in alcune zone la coltura del sorgo zuccherino quale pianta alcooligena, la distribuzione fra le varie regioni della coltura del ricino e di molte altre piante. La esistenza di numerose imprese agrarie, ben conosciute ed inquadrare in una superiore disciplina, consente di avviare con rapidità la soluzione dei problemi autarchici.

Molto diversa è la situazione nei paesi africani. La terra si edifica, di-

ceva Carlo Cattaneo, come si edifica una costruzione. Il terreno nudo, quale viene offerto dalla natura, non è che un elemento, e talora non il più importante, del processo produttivo. Ora, nei nostri possedimenti africani, siamo proprio in questa fase, nella quale, pazientemente superando inevitabili ostacoli di svariatissima natura, si tende ad utilizzare parte del terreno disponibile per costituire quelle imprese agrarie dalle quali verrà poi la produzione. Questo processo è in via di deciso sviluppo nella Libia, dove si contano ormai molte migliaia di imprese grandi e piccole, parte già sufficientemente organizzate per la produzione, parte ancora in via di costituzione; un'analoga situazione si trova pure in limitati territori delle vecchie colonie, dell'Eritrea e della Somalia. Ma nelle terre di nuova occupazione, nell'Africa Orientale Italiana, non vi è che un limitatissimo numero di aziende agrarie, tese tutte nello sforzo organizzativo iniziale. Il problema, in questi casi, è prevalentemente quello di favorire il successo delle imprese agrarie esistenti e di promuovere nuove iniziative di agricoltori.

L'avviamento della messa in valore delle terre di recente conquista, presuppone la soluzione di alcuni problemi fondamentali quali la disponibilità di terre adatte, la qualità e quantità della mano d'opera usufruibile nei lavori agricoli, la scelta degli ordinamenti produttivi, la fornitura dei mezzi tecnici e dei capitali indispensabili, il collocamento dei prodotti, e così via. In un mondo nuovo, che deve trovare la sua giusta via sotto la spinta dell'azione del Governo e della volontà dei colonizzatori, ognuno di tali fattori presenta inevitabilmente un contenuto sperimentale, di prova, e ciò vale soprattutto per il risultato finale che di tutti i fattori elencati rappresenta la risultante.

Questi brevi accenni ad una materia di viva attualità nelle terre dell'Impero, consentono di dir questo: che le realizzazioni autarchiche raramente possono appoggiarsi ad imprese già esi-

stenti e che hanno raggiunto quel sano equilibrio tecnico ed economico, collaudato dall'esperienza, che consente di risolvere brillantemente anche i più difficili compiti; ma più spesso si devono chiedere ad aziende appena sorte, tuttora nella laboriosa fase dell'inizio o addirittura ad imprese da costituire espressamente.

Si potrebbe dire, e con fondamento, che già esiste nell'Africa Italiana una agricoltura tradizionale esercitata dalle popolazioni locali e che dovrebbe essere agevole affidare alla collaborazione delle imprese agricole indigene la realizzazione dei programmi autarchici. Questa direttiva di lavoro, infatti, è seguita in diverse regioni dell'Africa Orientale e se ne raccolgono i primi risultati. Non è la stessa cosa però, per la qualità e la rapidità dell'azione, poter contare su molte ed efficienti aziende agricole di conazionali, ubicate nei diversi ambienti agrologici, o dovere basarsi prevalentemente su quelle dei coltivatori autoctoni diffusi nella immensità dei territori. Il tempo permetterà di organizzare anche l'agricoltura indigena; ma sarebbero attendere da essa risultati immediati di vasta portata in un periodo così dinamico, nel quale la nostra energica azione innovatrice offre agli indigeni possibilità di scelta fra varie occupazioni sicure e ben retribuite, che determinano purtroppo in non pochi casi un distacco dalle tradizionali attività terriere.

In sostanza, in materia di programmi diretti all'autarchia nell'Africa Italiana, mi pare si possa dire che il problema appare, assai più che nella Metropoli, connesso ed in certo modo dominato dalle trasformazioni fondiarie ed agrarie. E sarà un magnifico risultato constatare che la politica autarchica avrà giovato all'avvaloramento agricolo dei territori. L'obiettivo dovrà essere questo: riuscire ad avere, al più presto, un forte numero di aziende di agricoltori italiani, in relazione all'ampiezza e alla natura dei fini autar-

chici che si vogliono raggiungere. Ed ecco che i problemi si accrescono e diventano talora di soluzione meno agevole; poichè gli agricoltori chiamati ad operare in terra d'Africa hanno anche essi le loro esigenze ed oltre alla terra in regioni adatte, si preoccupano di ottenere la mano d'opera indigena necessaria ed a condizioni di costo ragionevoli, di potere collocare con certezza ed a prezzi convenienti i prodotti e di avere qualche agevolazione di carattere straordinario che serva in qualche modo a correggere le inevitabili alee dovute alla mancanza di ogni tradizione, ai tempi accelerati dell'azione ed in parte anche alla eccezionalità della situazione economica generale. Risultati di questo genere possono ottenersi solo praticando una politica agraria illuminata e destinando al settore agricolo importanti mezzi finanziari.

Certe tendenze, che talora affiorano, secondo le quali si dovrebbero costituire aziende fortemente specializzate verso una sola produzione, vanno esaminate con molta prudenza perchè potrebbero preparare amare delusioni. L'impresa agraria, nonostante l'apparente sua semplicità ed il diverso parere di tanti improvvisati, particolarmente numerosi nel settore agricolo, è fra le più complesse e difficili. Si può avere la illusione di improvvisare aziende, ma non si crea nulla di duraturo. La terra è generosa, ma va saputa trattare. E sono gli agricoltori a saperla comprendere ed a farne utile strumento di produzione.

Questi elementi devono essere tenuti in evidenza da coloro che, lontani dai problemi dei paesi tropicali, vogliono valutare lo sforzo che si sta compiendo nell'Africa Italiana. Certi semplicistici avvicinamenti fra le situazioni esistenti in Italia e quelle africane non hanno fondamento. Noi, abbiamo a disposizione un'agricoltura millenaria, in Africa la nostra fatica risale a pochi decenni e nell'Impero a pochi anni. Quello che si sta facendo, ha del miracoloso.

ARMANDO MAUGINI

Primi risultati dello studio di razze fisiologiche di *Puccinia rubigo-vera tritici* in Etiopia

Dall'abbondante materiale che tra la fine del 1938 ed il principio di quest'anno mi è stato inviato dall'Etiopia per lo studio delle razze fisiologiche delle ruggini del grano, ho potuto ottenere anche colture di *Puccinia rubigo-vera tritici* (*P. triticea*) dalle quali ho individuato alcune razze fisiologiche che ritengo interessanti, per essere le prime studiate per il nostro Impero e tra le prime per il continente africano.

Questi studi sono stati effettuati con la gentile collaborazione del chiarissimo Prof. A. Maugini, Ispettore dell'Agricoltura presso il Ministero per l'Africa Italiana e Direttore dell'Istituto agronomico per l'Africa Italiana di Firenze, che interessò, per la raccolta e la spedizione del materiale, i tecnici agrari dell'Impero, che qui ringrazio, e del chiarissimo Prof. L. Petri, Direttore della R. Stazione di Patologia vegetale di Roma, che benevolmente mise a mia disposizione le serre a temperatura costante e tutto il materiale necessario. Ad ambedue porgo perciò i più sentiti ringraziamenti per le possibilità di studio che hanno voluto fornirmi.

Le ricerche che qui riferisco presentano un doppio interesse scientifico e pratico: scientifico perchè riguardano regioni fino ad ora completamente fuori della civiltà e quindi mai esplorate da questo punto di vista; pratico perchè contribuiscono a creare un nucleo di cognizioni che poi renderanno possibili realizzazioni pratiche assai importanti per la scelta dei grani più adatti, come è

stato fatto e si fa anche in regioni vicine.

Il materiale utilizzato per questo primo studio è stato prelevato dai seguenti grani:

1° Grano indigeno (non meglio identificato) raccolto il 27-X-38 nella concessione Osti e Raddi nella zona di Ambò (Gov. dello Scioa) a 2.300 m. sul mare.

2° Grano indigeno (non meglio identificato) raccolto il 27-X-38 nella concessione Scagliarini nella zona di Ambò (Gov. dello Scioa) a 2.300 m. sul mare.

3° Grano Duro Conti 40 raccolto nella zona di Amaresa (Gov. di Harrar) il 22-X-38 a 1.940 m. sul mare.

4° Grano Riale raccolto nella zona di Amaresa (Gov. di Harrar) il 22-X-38 a 1.940 m. sul mare.

Come di consueto dalle colture pure di *P. rubigo-vera* ricavate da questi grani, sono state effettuate varie colture monoconidiche su grano Michigan Bronze, assai sensibile a tutte le razze di questa ruggine. Da circa 200 isolamenti monoconidici si ottengono 15 colture monoconidiche così suddivise:

N.° 5 per il grano indigeno della Concessione Osti e Raddi (Ambò).

N.° 3 per il grano indigeno della Concessione Scagliarini (Ambò).

N.° 3 per il grano Duro Conti 40 (Amaresa).

N.° 4 per il grano Riale (Amaresa).

Dopo adeguate moltiplicazioni, sempre su grano Michigan Bronze, delle singole pustole monoconidiche ottenute, fu fatta la semina sugli otto grani della

serie di prova, ripetendola due o più volte a seconda delle necessità. Si ebbero quindi i seguenti tipi di infezione per le 15 colture:

Coltura monoconidica	Malakof	Carina	Brevit	Webster	Loros	Mediterranean	Hussar	Democrat
Ambò (Concess. Osti e Raddi) A	0	3	1	1	4	1	0	2
Ambò (» ») B	i	2-3	1	1	4	1	i	2-3
Ambò (» ») C	0	3	1	1-2	4-3	1	0	2-3
Ambò (» ») D	0	3-2	1	1	4	1	0	2
Ambò (» ») E	i	2-3	1-2	1	4	1	0	2
Ambò (Concess. ne Scagliarini) A	0	2	1	1	4-3	1	i	2
Ambò (» ») B	i	2-3	1	1-2	4	1	i	2-3
Ambò (» ») C	0	2	1	1	4	1	i	2
Amaresa (grano Duro Conti 40) A	0	3	3	2	2	4	1-2	4
Amaresa (» » ») B	i	3	3	2	2	4	1	4
Amaresa (» » ») C	0	3-2	3	2-3	2-3	4	1	4
Amaresa (grano Riale) . . . A	0	2	4	0	2-3	4	2	4
Amaresa (» ») . . . B	i	2	4	0	2	4	2-3	4
Amaresa (» ») . . . C	i	2	4	0	2-3	4	2	4
Amaresa (» ») . . . D	0	2-3	4	i	2	4	2	4

Come è facile rilevare da questi risultati, i 15 biotipi non sono tutti uguali tra loro ma costituiscono tre gruppi distinti nei quali i tipi di infezione oscillano di poco attorno al tipo medio qui sotto riportato. È risultato così che il gruppo di 8 biotipi ottenuti da Ambò, sia dalla concessione Osti e Raddi, sia

dalla Concessione Scagliarini, sono tutti uguali tra loro e che differenti da questi, ed anche differenti tra loro, sono i due gruppi di biotipi ricavati da Amaresa dal grano Duro Conti 40 e dal Riale. Si tratta quindi di tre razze fisiologiche distinte con le seguenti caratteristiche:

Provenienza	Malakof	Carina	Brevit	Webster	Loros	Mediterranean	Hussar	Democrat	Denom. delle razze
Ambò (grano indigeno) .	0	3	1	1	4	1	0	2	E. 2
Amaresa (grano Duro Conti 40)	0	3	3	2	2	4	1-2	4	E. 3
Amaresa (grano Riale) .	0	2	4	0	2	4	2	4	E. 4

Il confronto dei tipi di infezione di queste tre razze con quelli delle razze fino ad ora note (1-2) per l'America del Nord e del Sud, per l'Europa, per la Australia e per l'Asia (India) mi ha permesso di stabilire che esse sono nuove, così pure esse sono diverse dall'unica razza fino ad ora da me descritta per la Africa (3) e indicata col simbolo L. 1. Ritengo quindi che queste nuove razze dovranno essere inserite nell'elenco generale; tuttavia lascio al Prof. Humphrey e Collaboratori l'attribuzione del numero definitivo, indicandole per ora con i simboli E. 2 quella di Ambò, E. 3 quella di Amaresa da grano Duro Conti 40 e con E. 4 quella di Amaresa da grano Riale.

Interessanti sono alcune osservazioni su queste tre nuove razze. La E. 4 ha notevoli affinità con le razze già note 25 e 58, la prima intracciata in Germania da Tscholakoff e la seconda da me in Italia. Dalla 25 differisce solo per la reazione sul grano Hussar che per E. 4 è 2, per la 25 è 0; dalla 58 si differenzia per i tipi di infezione su Webster e su Loros che per E. 4 sono rispettivamente 0 e 2, per la 58 sono invece 1 e 3.

Le differenze suddette sono nettamente sufficienti per la creazione della nuova razza E. 4, infatti il tipo d'infezione 1 e 2 rappresentano una fondamentale differenza dal tipo 0 che non ammette presenza alcuna di pustole; meno marcata, ma di non minore interesse complementare, è la differenza fra i tipi 2 e 3 che accentua ancora di più le diversità tra le razze E. 4 e 58.

In tutti i biotipi isolati è poi note o'è la grande difficoltà di infettare il grano Malakof: l'indicazione 0 esprime la totale assenza di pustole ma anche una assai modesta reazione cromatica nei punti di infezione, reazione che molte volte non è affatto apparsa come nei casi indicati nella prima tabella col simbolo *i* che, secondo la scuola di Gliesmarode, rappresenta la totale assenza di reazione cromatica e quindi l'immunità agli attacchi. Altro fatto notevole è che

queste tre nuove razze africane, come pure l'altra razza L. 1 da me precedentemente descritta, danno una reazione debole o di media intensità sul grano Carina. Da questo punto di vista queste razze africane presentano una certa omogeneità e possono forse essere ascritte al gruppo di razze, individuato appunto dalle ricordate caratteristiche patogeniche, che Vohl (2) ha proposto di istituire sostituendolo alla divisione, proposta da Scheibe (4) in razze orientali e occidentali (*).

Effettivamente le razze E. 2 ed E. 3 provocano su Carina una reazione alquanto superiore a quella ammessa da Vohl per questo gruppo, ma potrebbero esservi ugualmente assimilate per la reazione 0 che danno su Malakof.

Da quando infatti razze americane sono state trovate anche in Europa e razze dell'Europa orientale, secondo il senso di Scheibe, furono rinvenute in occidente e viceversa, la ragione di una tale classificazione cade, mentre sembra essere assai più conveniente una suddivisione basata sul modo di comportarsi delle singole razze su alcuni grani della serie di prova, in quanto questa è la manifestazione più evidente delle caratteristiche patogeniche delle razze stesse.

Per quanto riguarda la virulenza delle nuove razze africane, essa appartiene ad un tipo medio, poichè hanno dato il più grave tipo di infezione, 4, solo sui grani, in genere, meno resistenti e reazione nulla, bassa o media sugli altri grani della serie di prova.

Pur essendo in corso altre ricerche sulla specializzazione di questa ruggine,

(*) Vohl stabilisce per le razze da lui esaminate in Europa due gruppi principali di razze: quello formato dalle razze 11, 14 e 15 con reazione debole su Malakoff e nulla o debole su Carina (0-2), e quello delle razze 5, 6, 7, 13, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 42, 77 e di quella nuova da lui trovata che danno invece forte reazione sui due ricordati grani. Lascia poi supporre la necessità della creazione di un terzo gruppo di razze formato da quello (16, 17, 18) che differiscono dai primi due per altre caratteristiche.

con materiale proveniente da altre località dell'Etiopia, per mezzo delle quali si potranno acquisire importanti dati sulla recettività dei grani italiani, sulla variazione nell'anno delle singole razze e sulla distribuzione delle razze stesse nella regione di coltura del grano, possiamo senz'altro affermare che il numero delle

razze di questa specie deve essere abbastanza elevato e non certo di molto inferiore a quello delle razze di *Puccinia graminis tritici*.

Per ora la distribuzione delle razze note nei singoli Governi è la seguente:

Governo dello Scioa: razza E. 2.

Governo di Harrar: E. 3. e E. 4.

Firenze: Istituto di Patologia vegetale della
R. Università.

Roma: R. Stazione di Patologia vegetale.

CESARE SIBILIA

BIBLIOGRAFIA

(1) HUMPHREY H. B., JONSTON C. O., CALDWELL R. M. and COMPTON L. E., *Revised register of physiologic races of leaf rust of Wheat* (*Puccinia triticina*). U. S. Dept. Agr., Bur. Plant Indus., Div. Cereal Crops and Diseases », 1939.

(2) VOHL G. J., *Untersuchungen über den Braunrost des Weizens*. « Zeitschrift für Züchtung » A.; XXII, 2, pagg. 233-270, 1938.

(3) SIBILIA C., *Notizie sulla specializza-*

zione fisiologica di Puccinia triticina Erikss. in Libia. « Comunicazione all'VIII Congresso internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale di Tripoli, marzo 1939.

(4) SCHEIBE A., *Studien zum Weizenbraunrost*, *Puccinia triticina Erikss.* III. Über die geographische Verbreitung der einzelnen physiologischen Formen etc. *Arbeiten d. Biol. Reichsanstalt*, 18, pagg. 55-82, 1930.

C. S.

Considerazioni pratiche sul problema della produzione frumentaria nell'Africa Orientale Italiana

La grancoltura etiopica ha avuto nel passato un'importanza secondaria. La farina di frumento era utilizzata da pochi indigeni privilegiati mentre parte della produzione era destinata all'alimentazione del bestiame e particolarmente del cavallo e del mulo. Altre farine entrano nell'alimentazione indigena.

La ridotta utilizzazione del frumento è dovuta in parte alla bassa resa unitaria, ed in parte agli scarsi mezzi di trasporto ed allo sviluppo modesto delle vie di comunicazione.

La consuetudine ha costituito pure un ostacolo; siamo convinti però che la farina di frumento, una volta che sia resa accessibile agli indigeni e manipolata con mezzi tecnicamente più razionali, troverà, anche nell'alimentazione indigena, il posto che le spetta per le sue qualità nutritive superiori (1). Del resto già da oggi si nota in A.O.I. come certe popolazioni indigene più vicine ai centri urbani si orientino verso il consumo della farina di frumento.

I dati demografici recenti sulla popolazione bianca bastano per lumeggiare l'importanza che la produzione cerealicola ha assunto; ormai tutti concordano nell'ammettere che l'aumento di produzione frumentaria rappresenti og-

gi uno degli obbiettivi fondamentali a cui si deve tendere.

Per ottenere il miglioramento dovuto, si possono seguire due direttive fondamentali:

a) introdurre varietà o razze nuove ad alta resa;

b) tendere con opportuni interventi ad incrementare la produzione della grancoltura locale.

Senza condannare il primo criterio, ci sia concesso esprimere delle riserve circa il successo che forme extrafricane potranno avere negli ambienti etiopici.

Non mancano esempi che provano come piante di clima temperato introdotte nella fascia tropicale, mostrino, dopo qualche tempo, tendenza a degenerare. Il fenomeno è complesso, dovuto all'azione combinata di tutti quei fattori ecologici che nei tropici hanno manifestazioni del tutto caratteristiche, formando ambienti di zona temperata tipici.

Nella fascia tropicale stessa inoltre, che non può considerarsi caratterizzata da un clima, ma da una infinità di microclimi, le condizioni di vita offerte alle piante sono molteplici.

Senza insistere in questa sede sulla complessità del problema ecologico del frumento nell'A.O.I. montana, rimandiamo allo studio di uno di noi [C. Ciferri (1939)] pubblicato in questa sede.

Con questo non si può escludere che in determinati casi sia possibile un acclimatamento di piante extrafricane, ma

(1) Nell'Unione Sudafricana, per es., il mais, in un tempo relativamente breve (dall'inizio del secolo ad oggi), ha sostituito quasi interamente gli altri cereali che formavano la base alimentare indigena.

si può anche aggiungere che per risentirne un vantaggio nel campo pratico è necessario che tale adattamento non si manifesti alle spese di quei pregi che furono esaltati nella creazione della razza eletta stessa. Vi sono quindi dei limiti, posti dall'ambiente, alla convenienza di tali iniziative. In ogni modo qualche risultato soddisfacente è stato ottenuto e ce ne offre un esempio la stessa Eritrea dove il « Mentana », introdotto qualche anno addietro, si sta gradualmente sostituendo ai frumenti locali (1). Qualche successo sull'altopiano etiopico con frumenti eletti europei, non è quindi da escludersi. In ogni modo le prove attualmente in corso datano da tempo troppo breve per trarne conclusioni definitive; le osservazioni dovranno prolungarsi per qualche anno ancora.

* * *

L'opera diretta ad ottenere un miglioramento del materiale locale può avere un'importanza grandissima ed immediata.

Durante lo studio sistematico da noi effettuato sui frumenti raccolti in A. O. (1939) abbiamo constatato la presenza di forme di alto pregio che costituiscono un materiale prezioso. Il miglioramento, secondo il nostro parere, potrà ottenersi attraverso due fasi distinte.

Nella prima fase si dovrà:

1) Iniziare ricognizioni sul posto per lo studio del materiale originario.

In questa fase è bene tener conto della esistenza in Etiopia di numerosi ambienti e sarà quindi utile che le ricognizioni abbiano carattere regionale così da permettere giudizi non generici, ma che interessino le singole zone di tradizionale coltura del frumento.

Le ricognizioni regionali permetteranno la raccolta delle forme di mag-

(1) Dai risultati dei primi anni di sperimentazione sembra che tale razza trovi condizioni favorevoli anche negli Arussi e nel Harrarino.



T. durum var. *pseudorubescens* (Perc.)
Cif. et Gigl. [160].

gior pregio e daranno le prime indicazioni per il lavoro successivo. Si dovrà procedere ad una selezione di popolazioni, tenendo conto che nell'ambiente compreso nella fascia tropicale soggetto ad alee di varia natura, la popolazione promiscua, costituita da elementi che si avvicinano, ma che tuttavia hanno pregi e difetti diversi, può permettere vantaggiose compensazioni e far fronte con più successo alle avversità.



T. turgidum var. *nigrosanguineum* Vav.
(1932) [199].

Tale considerazione ci fa esprimere il giudizio che in questa prima fase, in cui gli ambienti ecoclimatici non sono ancora ben noti, si debba tendere ad esaltare la produzione della popolazione evitandone lo smembramento. In tal modo la produzione complessiva potrà essere aumentata senza tuttavia esporla ad alee maggiori.

Praticamente le ricognizioni regionali porteranno quindi alla separazione di razze nelle popolazioni che già da un primo esame in coltura appaiano migliori. Dalla riproduzione in posto di queste, attraverso una successiva e più accurata selezione massiva, sarà possibile in tempo relativamente breve di ottenere semi indigeni migliorate da distribuirsi vantaggiosamente tanto fra colonizzatori come fra gli indigeni stessi.

Contemporaneamente dovrà essere iniziata la segnalazione individuale ed eventuali ibridazioni ad opera di spe-

cialisti. Lavoro, che, come è ovvio, richiederà un certo numero di anni per portare a risultati concreti.

Quando le condizioni ecoclimatiche come gli indirizzi che in relazione a queste sarà bene dare alla produzione, saranno maggiormente note, il materiale eletto potrà portare con sicurezza quei benefici massimi che soltanto la selezione individuale sa offrire. Nella campagna di miglioramento deve mirare non soltanto ad ottenere le produzioni maggiori, ma a soddisfare le nuove esigenze sorte dopo il nostro intervento.

Il problema inoltre va visto sotto il duplice aspetto quantitativo e qualitativo. Dovranno effettuarsi delle ricerche per determinare il valore tecnologico dei frumenti abissini che dopo la nostra occupazione sono chiamati a soddisfare nuovi bisogni. Il problema della panificazione per es. inesistente o quasi nel passato, ha oggi importanza primaria, e bisognerà distinguere una coltura del frumento duro, prevalentemente indigena, da una di frumento tenero, prevalentemente europea.

* * *

Passeremo ora in rassegna alcune delle forme che, nel corso dei nostri studi, ci sono apparse più interessanti dal punto di vista agrario. Tali descrizioni hanno un valore indicativo e non possono considerarsi complete poichè è prevedibile che non poche forme siano ancora sfuggite alle prime raccolte.

Nella specie *durum* una forma interessante è quella contrassegnata con il n. [160] nella collezione del R. Istituto agronomico dell'A.I. e che appartiene alla var. *pseudorubescens* (Perc.) Cif. et Gigl.

Le spighette in numero di 18-20 nella spiga sono pentratetrafore-trisperme. Densità di 23-24 (1). La lunghezza me-

(1) Si è adottato il simbolo D di Von Neegard e cioè numero delle spighette riportato a 10 cm. di rachilla.

dia della spiga è risultata essere di 80 mm. mentre i diametri sul fianco e sul fronte delle spighette rispettivamente di 10 e 11. Si tratta di frumento longiaristato con spiga pigmentata di nero su fondo rosso.

Le cariossidi sono decolorate, di consistenza farinosa, lunghe e larghe rispettivamente sui fianchi e sulla linea dorsale 3,5 e 3,2.

Il nostro esemplare è stato raccolto nel territorio di Cianò (Scioa), settore nord-orientale.

Nel *turgidum* è stata osservata una forma interessante [199] compresa nella var. *nigrosanguineum* Vav. con spighe lunghe sino a 95 mm.; con diametri di 12×12 ; 20 spighette tetrafiore per lo più bisperme e densità 21-22.

Si tratta di un frumento breviaristato con spighe decolorate striate in violaceo purpureo. Le cariossidi, che mostrano la caratteristica forma del turgido, hanno una lunghezza media di 7,3-7,5 mm. e diametri di $3,3 \times 3,3$, sono farinose, e mostrano quella colorazione violacea che fino ad oggi è stata osservata soltanto su frumenti etiopici. L'esemplare fu raccolto nel territorio di Mendida (Scioa).

Altra forma interessante della stessa specie è quella contrassegnata con il n. [214] ed appartenente alla var. *coloratum* Vav.

Le spighe sono lunghe 90 mm., con diametri di 11×9 e densità 22; breviaristate.

L'esemplare studiato è teratologico mostrando spighette sovranumerarie che costituiscono uno dei *lusus* delle cosiddette « spighe del miracolo ». Le spighette sono per lo più tetrafiore trisperme.

Le cariossidi sono rosse, subvetrose, di lunghezza media 7,2 e diametri $3,6 \times 3,3$.

È stato raccolto nei pressi di Addis Alem (Scioa).

Tra i *vulgare* si hanno forme interessanti nella var. *erythro'eucyon* Koern.



T. turgidum var. *coloratum* Vav.
(1932) [214]

L'esemplare [216] raccolto nello Scioa è uno dei migliori osservati.

La lunghezza media delle spighe è di 125 mm. ed i diametri 15×11 . È un aristato rosso con cariossidi farinose decolorate. Le dimensioni delle cariossidi sono: lunghezza 7,35; diametri $3,7 \times 3,1$.

Altri esemplari degni di nota sono stati osservati nella var. *ferrugineum*.

L'esemplare [233] raccolto ad Addis Alem ha spighe rosse lunghe 110-120 mm. e con diametro medio massimo che supera i 13; è lungamente aristato. Le cariossidi, subcornee, sono rosse ed hanno la particolarità di essere maculate in purpureo all'apice dell'embrione. Le dimensioni medie di queste: $7,6 \times 4,1 \times 3,8$ sono certamente degne di rilievo.



T. compactum var. *Mauginii* Cif. et Gigl. [210].

Una forma interessante che risulta appartenere alla var. *indicum* Howard è la [54] che ha spighe di 80 e più mm. di lunghezza e con diametri di 11×9 . Le spighe sono per lo più trisperme e la densità di 25-26. Le cariossidi farinose e decolorate raggiungono una lunghezza media di 8 mm. e diametri di $3 \times 3,5$.

Il nostro esemplare è stato raccolto a Debra Brean.

Belle forme sono state osservate nella var. *Kurdistanicum* Vav. con spighe rosse glabre, striate di nero, lunghe oltre 10 mm. e con densità intorno a 24.

Le cariossidi rosse e per lo più subvetrose, risultano di una lunghezza di 7-7,5 mm. con diametro medio massimo di 3,5.

I nostri esemplari sono raccolti nello Scioa.

Il *T. compactum* ci ha lasciati in molti casi perplessi in quanto, se pur esistono esemplari tipici è pur vero come molti tendono verso forme intermedie. Sarà possibile effettuare un controllo delle forme dubbie con lo studio del materiale riprodotto.

Forma interessante è la [25] della var. *sericeum* (Alef.) Koern. che presenta spighe tozze quadrangolari, lunghe 6-6,5 mm. con diametro medio massimo di 14 e densità uguale a 30.

Le cariossidi farinose, decolorate, sono tozze, di lunghezza uguale a 8 mm. e diametro medio massimo di 3,4.

L'esemplare mostra una caratteristica non comune ai frumenti etiopici e cioè una notevole lunghezza del culmo (130-140 cm.). È stato raccolto ad Olettà.

Altra forma che appare interessante dal punto di vista agrario e che appartiene alla var. *Fetisovii* Koern. è stata raccolta ad Addis Alem. Ha spighe di 70 e più mm. con diametro medio massimo di 20 e densità uguale a 28.

Le cariossidi sono decolorate subvetrose; lunghe 7,8-8 e con diametri di $4,2 \times 3,3$.

Una delle forme più belle osservate è la [17] della var. *Mauginii* Cif. et Gigl.

Tale varietà si distingue dalle altre per il colore violaceo purpureo delle reste e bruno grigiastro della base delle glume.

Le spighe sono tozze quadrangolari e di notevole densità ($D = 40$). La lunghezza media è di 60 mm. ed il diametro medio massimo di 17.

Le cariossidi decolorate vetrose e subvetrose sono di forma ovata, lunghe 7,3 e con diametro medio massimo di 3,2.

Fatta questa rapida descrizione di poche forme fra le migliori, accenneremo brevemente alle caratteristiche morfologiche comuni ai frumenti etiopici.

Se anche il clima dell'altopiano etiopico, costituito da numerosi microclimi, determina il formarsi di ambienti diversi di coltura, sembra ormai accertato come i frumenti abissini nella grande maggioranza abbiano abito di vita primaverile, beninteso, in rapporto all'andamento stagionale locale. La precocità è talvolta esaltata al massimo grado. Il portamento è per lo più nano, benchè non manchino forme a sviluppo vegetativo notevole. L'accestimento è ribelle e si calcola uguale alla metà rispetto a quello dei frumenti extraetiopici.

Di notevole interesse il vasto limite di altitudine per la coltura dei frumenti a 28 cromosoni che si adattano ai 3.000 e più m. sul l.d.m. e la formazione di ecotipi montani di cui si è parlato altrove.

Concludendo, possiamo con certezza affermare come la cerealicoltura offra tanto agli agricoltori nazionali come alle popolazioni indigene orizzonti nuovi e nuove notevoli possibilità. Un vastissimo campo di attività, ricerche e studi si apre ai tecnici ed agli specialisti.

La collaborazione di queste forze deve mirare nell'Impero a quella meta già ormai raggiunta nella Madre Patria.

R. CIFERRI
G. R. GIGLIOLI



T. vulgare var. *erythrolencon* Koern. (1885) [216].

BIBLIOGRAFIA

CIFERRI R., *Frumenti e granicoltura indigena in A.O.I.* « L'Agricoltura Coloniale ». Anno XXXIII (1939), N. 6, pagg. 337-349.

CIFERRI R. e GIGLIOLI G. R., *I cereali dell'Africa Italiana. I - I frumenti dell'A.O.I. studiati su materiali originari.* — R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana. Firenze, 1939-XVII.

PERCIVAL I., *The Wheat Plant.* A monograph. London, 1921.

VAVILOV N. A., *The Abyssinian Wheats. A contribution to the classification.* Mosca, 1932 (in russo).

R. C.

Aspetti della profilassi contro alcune malattie del bestiame in Libia⁽¹⁾

Il patrimonio animale della Libia, quantunque in fase di rapido e promettente incremento, non può considerarsi adeguato né alla vasta estensione territoriale del paese né alle possibilità di bonifica agraria e di colonizzazione che l'opera costruttrice del Maresciallo Balbo ha realizzato con volontà ferma e ritmo accelerato.

Non possiamo oggi parlare di allevamenti a carattere intensivo sia nel campo della pastorizia indigena sia in quello della colonizzazione a tipo aziendale europeo ed extra europeo.

Occorre fare questa sommaria premessa per poter subito dichiarare con cognizione di causa e senza riserve che fortunatamente la Libia, almeno per il momento, non potrà essere una regione di preoccupante dominio per le pericolose entità zoopatogene degli altri paesi, non trovando quivi i molteplici germi che le originano un substrato climatico ed ambientale adatto sia per un temibile sviluppo diffusivo che per una esaltazione della loro virulenza.

Sulla scorta di tale acquisizione è conseguentemente logico affermare che il compito della profilassi risulta in certo modo semplificato, diretto come è alla difesa del bestiame locale — autoctono o non — da un lato contro le non molto numerose malattie connesse all'ambiente e dall'altro contro i morbi eventuali che possono infiltrarsi attraverso gli animali di importazione. Ed è

appunto in questa semplicità di azione protettiva che trovano una base razionale le norme di polizia veterinaria che si adottano per la Libia.

Il Servizio veterinario, più che rispondere alle immediate esigenze assistenziali del bestiame ammalato, deve concentrare la sua attività — regolata su di un piano metodico — alla pratica prevenzione delle epizootie. Si giunge così al concetto della difesa non tanto individuale quanto delle masse del patrimonio zootecnico.

L'assidua e rigorosa vigilanza ai porti ed ai confini, prevista nel Regolamento libico di Polizia veterinaria, è rivolta ad impedire la comparsa in questa terra di malattie dal di fuori. Si giustificano quindi le misure restrittive disposte per svelare, mediante la obbligatorietà delle prove allergiche, ad esempio, il bestiame portatore e diffusore della tubercolosi e delle brucellosi.

Ma ogni scopo non potrebbe considerarsi raggiungibile se la tutela del patrimonio animale, esercitata mediante la lotta contro le malattie microbiche, parassitarie ed altre, non venisse integrata dall'altra contro le così dette carenze fisiologiche, le quali, in un paese come la Libia, rivestono un'importanza molto superiore a quanto comunemente si crede.

Un tale quadro dà un rilievo schematico all'importanza che assume la profilassi esercitata senza soluzioni di continuo sia sul bestiame locale che su quello introdotto a scopo di miglioramento zootecnico e di sfruttamento delle varie attitudini zoo-economiche.

(1) Comunicazione presentata all'VIII Congresso internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale. Tripoli, 13-17 marzo 1939-XVII.

Ed ecco ora i capisaldi profilattici contro le principali malattie che più ci interessano e sulle quali il Servizio veterinario deve imperniare la propria azione d'indirizzo e di tutela.

Fra le malattie locali, di natura infettiva, ricordiamo le echinococcosi e la cisticercosi bovina. Le prime sono caratterizzate dalla presenza di cisti idatidee principalmente nel fegato dei ruminanti domestici (bovini, ovini e caprini, camellidi) della tenia echinococco, piccolissimo verme della classe dei plattelminti. Nella echinococcosi avviene la graduale distruzione del tessuto epatico: se poniamo mente alle funzioni delegate al fegato nel metabolismo animale comprendiamo subito l'importanza che assume la sua conservata integrità per la difesa dell'organismo contro le malattie sia prettamente tossiche che infettive.

La cisticercosi bovina, piaga ancora incombente in maggior parte delle regioni africane, è data dalla presenza fra i tessuti molli — particolarmente muscolari dei bovini — della larva (scolic) della tenia inermi o mediocanellata, pure della classe dei plattelminti, la quale allo stato adulto vive nell'intestino dell'uomo.

Tanto la tenia echinococco come la inermi svolgono, nel modo ormai ben conosciuto, il loro ciclo vitale fra l'intestino dei canini e dei felini, domestici e selvatici, il fegato dei ruminanti, la prima; fra l'intestino dell'uomo e le carni dei bovini la seconda.

Opera salutare di profilassi quindi viene compiuta nei pubblici macelli con la distruzione sistematica dei visceri parassitati e con gli speciali trattamenti cui sono sottoposte le carni panicate: opera salutare, ma purtroppo incompleta in quanto non si riesce con questo solo mezzo a troncarsi del tutto i nessi che assicurano il ciclo vitale alle tenie ricordate; è praticamente impossibile infatti impedirne la disseminazione mediante gli escrementi degli animali e anche dell'uomo infettati. Qui deve entrare in giuoco una forma di

profilassi indiretta, tendente a creare e sviluppare nell'uomo una concezione igienico-sanitaria che lo dovrà guidare a proteggere sè stesso e l'ambiente dai danni e dai pericoli rappresentati dai suddetti parassiti. Ed in questo l'opera del Veterinario potrà riuscire sempre molto preziosa col proporre e stimolare da un lato la caccia contro i cani randagi e la fauna locale (volpi, sciacalli, gatti selvatici, ecc.) e dall'altro col suggerire le bonifiche dei pascoli e l'insilamento foraggero, ben conoscendo come quest'ultima pratica riesca pure molto benefica per il potere distruttivo che l'acido lattico — presente nei foraggi fermentati — esercita sugli agenti infestanti.

Tra le malattie da virus filtrabili citiamo il vaiolo ovino o schiavina e l'agalassia contagiosa degli ovini. Di proposito teniamo raggruppate insieme queste due malattie degli ovini perchè abbiamo potuto notare nella nostra ormai non breve pratica quotidiana com'esse rivelino una marcata coincidenza di reciproci rapporti su cui è necessario avere maggiori e più circostanziate conferme da parte di altri osservatori. Ci limitiamo oggi a dichiarare che presumibilmente il vaiolo conferisce agli ovini una speciale sensibilità nei confronti dell'agalassia contagiosa e viceversa.

La schiavina locale, considerata in rapporto al quadro classico della malattia descritta dalla nostra letteratura, è manifestamente e costantemente atipica così nel rilievo delle sue lesioni esantematiche come nel decorso morboso: il virus, a traverso trapianti ormai secolari su gli ovini barbareschi, ha assunto caratteristiche distinte, proprie di virulenza. Ecco perchè la profilassi immunitaria, sia essa attiva o passiva, per essere veramente efficace deve assolutamente servirsi di materiale tratto e preparato da ceppi autogeni.

Per l'agalassia contagiosa l'arma profilattica, ritenuta sinora più valida, consiste nella diligente applicazione del-

le misure di polizia veterinaria, essendo rimasti senza tangibile effetto i vari metodi di profilassi medicamentosa e vaccinale tentati sinora.

Attualmente il Dottor Razza di questo Ispettorato centrale di Sanità, dirigente la Sezione zooprofilattica di Tripoli, ha iniziato studi di orientamento tendenti a conferire agli ovini una immunità attiva mediante l'impiego di latte di soggetti malati, sottoposto a speciale trattamento.

Nel passare in fugace rassegna il gruppo delle malattie sostenute da emoparassiti — molto importanti e diffuse in Libia — teniamo a soffermarci su alcune considerazioni che hanno già intrattenuto vari studiosi d'istituti scientifici del Nord Africa circa un particolare indirizzo profilattico che noi stessi da tempo propugniamo.

Si può affermare con basata convinzione che le varie piroplasmosi permangano il più spesso allo stato latente negli animali indigeni e sono compatibili con un apparente buono stato di salute dei soggetti infettati. Questi tollerano abbastanza bene i piroplasma nel proprio organismo per fatti immunitari ereditari che li pongono pure al coperto da reinfezioni fino a quando rimane inalterato un certo equilibrio fisiologico. Ma i danni delle piroplasmosi in simile stato di cose non sono tanto da temersi per il bestiame indigeno quanto invece per quello d'importazione. Ecco quindi che sorge la necessità di prospettare ed attuare sistemi d'immunizzazione attiva e di premunizione contro tali infezioni ematozoarie endoglobulari.

Scartata a priori ogni idea di abbattimento forzoso degli animali indigeni — così largamente contaminati — e non potendo attendere risultati praticamente decisivi da una sistematica distruzione degli insetti vettori — le zecche — né da metodi di cura a base chemioterapica, di esito affatto incostante, si è per logica indotti a ricercare metodi d'immunizzazione attiva come più valida e duratura barriera pro-

tettice per tutto il bestiame d'importazione il quale si è addimostrato non solo altamente recettivo, ma anche soggetto ad ammalarsi di piroplasmosi in forma grave e spesso mortale.

Una legge biologica impone ai protozoi ematici di svolgere il loro ciclo vitale, distinto in due fasi diverse riproduttive, su due diversi organismi animali, dei quali uno appunto rappresentato dalle zecche.

Ai fini di ogni efficace profilassi è necessario interrompere il ciclo, distruggendo le zecche ed impartendo all'animale sensibile ai piroplasma una resistenza artificiale atta ad ostacolare nel proprio organismo la riproduzione agamica dell'emoparassita.

Occorre intanto avere presente la importante osservazione del Donatien e cioè che lo *Hyalomma mauritanicum*, la zecca vettrice delle preoccupanti Theilerie, non infesta generalmente i pascoli, ma s'innicchia nelle eventuali screpolature e fenditure dei ricoveri degli animali: ciò vale ad indicarci una valida misura profilattica consistente nel dare alle stalle ed ai ricoveri superfici lisce, non screpolate, sulle quali riesca facile praticare delle radicali disinfezioni.

Nell'intento di conferire agli animali recettivi alle Theileriosi un certo grado di resistenza, o meglio uno stato immunitario, gli istituti scientifici del Nord Africa, partendo dal concetto che non esiste una resistenza dell'organismo senza che in questo sia presente il parassita ematico, hanno escogitato il metodo delle vaccinazioni con virus dotato di naturale potere infettante: in pochi termini l'uomo con mezzi artificiali tende ad attuare ciò che in natura compie la zecca con l'inestimabile vantaggio però di inoculare un ceppo controllato nel suo potere patogeno e tale da non essere suscettibile di provocare forme gravi, o comunque con esito letale, della malattia.

Si sono sollevate obiezioni sul metodo riferito, principale quella di creare in tale guisa dei portatori di virus.

Ma non sono forse altrettanti portatori di virus gli stessi animali indigeni dei quali abbiamo parlato?

Per concludere, il metodo ideato e già applicato in altri paesi, sia pure in forma ancora prudente e non generalizzata, appare a noi come un passo decisivo verso quella forma di profilassi che non dovrebbe mancare di proteggere la Libia dalla minaccia delle piroplasmosi e più ancora armare contro di esse i poteri organici del bestiame di importazione.

Avevamo accennato in principio co-

me il compito della profilassi si fosse presentato per la Libia relativamente semplificato. Non è però con la esposizione di pochi e schematici concetti da noi fatta che consideriamo esauriti i compiti del Veterinario al quale spetta, in un ambiente come il nostro, condurre indagini — sempre a fini profilattici — sulle malattie locali dovute a carenze fisiologiche alle quali abbiamo pure fatto cenno e che nelle più o meno appariscenti loro manifestazioni occultano sempre minacce gravi all'economia animale.

Dott. ALBERTO FRANCHI

Ispettore capo veterinario

Problemi zootecnici della Libia Orientale ⁽¹⁾

La Libia Orientale viene generalmente divisa in tre grandi regioni che sono, da Ovest ad Est, la Sirtica, il Gebel la Marmarica.

Situata tra il mare e il deserto, la regione risente la influenza dei due elementi tra loro in contrasto, che permettono lo sviluppo della vegetazione su una fascia costiera variamente profonda e che si addentra in corrispondenza del Gebel e talora della Sirtica, lungo il percorso di uadi i quali raccolgono le acque di bacini più o meno vasti e le convogliano verso Sud.

La configurazione del terreno varia fortemente da una all'altra zona ed è montuosa e molto accidentata nella regione centrale, pianeggiante nella Sirtica e ondulata nella Marmarica.

La piovosità nella zona sfruttabile, raggiunge la media di 600 mm. nella regione centrale, dove è maggiore la altitudine e decresce rapidamente procedendo verso Est e più gradualmente verso Ovest dove si conserva per un lungo tratto sui 200 mm. circa: diminuisce infine rapidamente da Nord a Sud.

In relazione alla piovosità, la vegetazione spontanea è costituita, nella parte centrale più vicina alla costa, da bosco di conifere (cipresso, ginepro, poca quercia) e da macchia di tipo mediterraneo e procedendo verso Sud, Est ed Ovest diviene prevalentemente erbacea ed arbustiva, essendo nella prima predominanti le graminacee e nella seconda le essenze arido-resistenti delle quali le più frequenti sono l'artemisia e lo sparto.

I foraggi coltivati hanno nel complesso scarsa estensione e tra essi ha

(1) Comunicazione presentata al III Congresso internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale. Tripoli, 13-17 marzo 1939-XVII.

importanza di gran lunga superiore a tutti gli altri, l'erbaio di vecchia e avena; vengono in seguito i sorghi e piccole coltivazioni di erba medica irrigua: come alimento concentrato ha il posto più importante l'orzo.

Fino alla sua completa pacificazione la Libia Orientale era regione eminentemente pastorale, limitandosi l'attività agricola a semine di orzo e grano ed a modestissime superfici irrigabili, coltivate ad ortaggi, palme e fruttiferi.

Ebbe inizio successivamente l'attività agricola dei concessionari metropolitani, e infine, l'Ente per la colonizzazione aprì, con la colonizzazione di tipo demografico nella zona centrale del Gebel, un nuovo periodo di attività agraria. Specialmente in seguito al rapido sviluppo di questa ultima fase, la fisionomia dell'allevamento è venuta completamente trasformandosi.

Mentre, infatti, inizialmente l'allevamento era basato sul semplice sfruttamento del pascolo, e sulla transumanza per sopperire alle deficienze stagionali o annuali, senza costituzione di riserve di foraggio né costruzione di ricoveri, successivamente si inserì presso le aziende l'allevamento a carattere stabile, brado o semi-brado.

La zona centrale (Gebel), più favorita dalle precipitazioni, era inizialmente sfruttata dai Musulmani con un allevamento brado a carattere stabile, di bovini e caprini, e costituiva inoltre, nel periodo estivo ed autunnale, la grande riserva di pascolo, ed acqua per i greggi di ovini transumanti, che nella stagione adatta pascolavano nelle zone a Sud o Est, più povere.

Attualmente, essendo questa zona adibita alla colonizzazione, tutto l'equilibrio derivante dalla sua presenza è venuto a mancare, mentre al suo posto si è venuto formando un nuovo sistema con l'inserirsi nella zona colonizzata di un allevamento stabile semi-brado e stallino, principalmente verso l'allevamento ovino, caprino, e cammellino.

Il limite della zona di colonizzazio-

ne segna, quindi, il confine fra due distinti tipi di valorizzazione zootecnica, uno dei quali basato sullo sfruttamento di una vastissima zona a pascolo indiviso con precipitazioni comprese tra i 150 e i 300 mm. e dove si svolge il grande allevamento brado, con transumanze stagionali, e saltuarie, ed un secondo tipo limitato alla zona migliore valorizzata dal lato agricolo od in via di valorizzazione, con piovosità compresa tra i 350 ed i 600 mm. e caratterizzato da un allevamento brado o semi-brado.

Nella prima zona, non si conoscono quasi riserve di foraggio né ricoveri per il bestiame; nella seconda zona si praticano generalmente coltivazioni foraggiere, si costituiscono riserve di foraggio o per lo meno di paglie, e gli animali, eccetto pochi casi, usufruiscono di ricoveri durante parte o tutto l'anno.

Ciascuno di questi due allevamenti presenta caratteristiche e problemi ben distinti che vanno esaminati separatamente.

Nell'allevamento delle zone valorizzate, prevalgono i bovini e, dove esiste l'appoderamento, specialmente i bovini da lavoro; gli ovini costituiscono un'attività sussidiaria destinata ad affiancare l'opera di colonizzazione agricola, specie nella sua fase ascendente, un mezzo di sfruttamento del pascolo dei terreni non valorizzati, una fonte di reddito per l'azienda, quando ancora le coltivazioni arboree non sono in piena produzione: importanza secondaria, seppure non trascurabile, ha l'allevamento equino finora, però, scarsamente sviluppato.

Nell'allevamento brado del pascolo comune, gli ovini predominano largamente sulle altre specie, vengono poi i bovini rappresentati dalla razza locale e fanno la loro comparsa i cammelli allevati nelle zone più povere; anche qui gli equini hanno importanza molto inferiore alle specie citate.

Tra gli ovini è allevata nella Libia Orientale quasi esclusivamente la pecora di tipo barbaresco.

La lana prodotta è in genere grossolana, poco uniforme come finezza, con

presenza di peli morti e spesso, per l'andamento stagionale poco favorevole, scarsamente resistente.

La produzione quantitativa, in annate normali, raggiunge nelle femmine adulte in media i due chilogrammi di suido e nei maschi tre chilogrammi con una resa del 45-48 %.

La finezza è molto varia, data la scarsa uniformità e si può considerare, nella grande massa, compresa tra l'incrociato III e l'incrociato V con circa 5 % di incrociato I e II e piccole quantità di « Prime ».

La resa in lavato a fondo può ritenersi, in annate normali, compresa fra il 40 ed il 48 %.

L'attitudine principale di questi ovini è rappresentata dalla produzione della carne: il peso delle pecore adulte, osservato in 400 soggetti, è risultato variare

tra i 36 ed i 70 kg. con una media di kg. 50,300 ed il peso dei maschi adulti deve ritenersi in media superiore ai kg. 65; non mancano soggetti che in buone condizioni si avvicinano al quintale.

Gli agnelli nascono in media del peso di kg. 3,200 se femmine e kg. 3,750 se maschi ed aumentano rapidamente fino allo slattamento, dopo di che, nelle normali condizioni dell'allevamento, subiscono un periodo di arresto dovuto alla coincidenza dello slattamento e del passaggio dal pascolo verde a quello secco.

In questo periodo, anzi, più che una stasi, si ha una diminuzione, come è dimostrato dall'allegato diagramma, dal quale si possono ancora dedurre i seguenti dati, che mettono in evidenza la eccezionale attitudine a produrre carne di questa razza ovina:

Incrementi giornalieri in peso di agnelli allevati al pascolo nella Libia Orientale.

Maschi	Dalla nascita a 90 giorni gr.	Dalla nascita a 180 giorni gr.	Dalla nascita a 510 giorni gr.
N.º 150	252	180,5	81
Femmine			
N.º 117	225	170	73

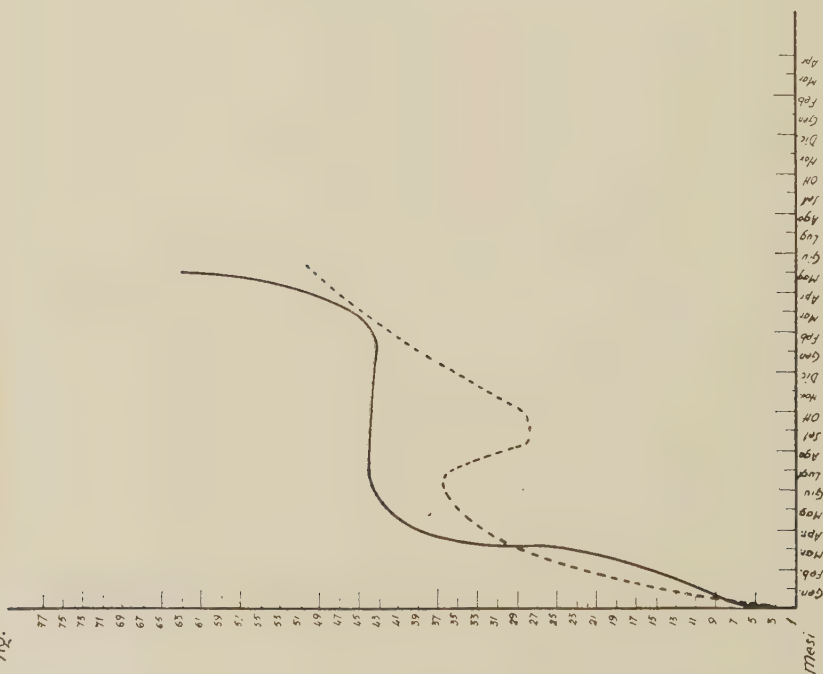
Incrementi giornalieri medi in peso dei due soggetti migliori del gruppo.

Maschi	Dalla nascita a 90 giorni gr.	Dalla nascita a 180 giorni gr.	Dalla nascita a 510 giorni gr.
N.º 6444	305	220	114
Femmine			
N.º 6379	290	180	92

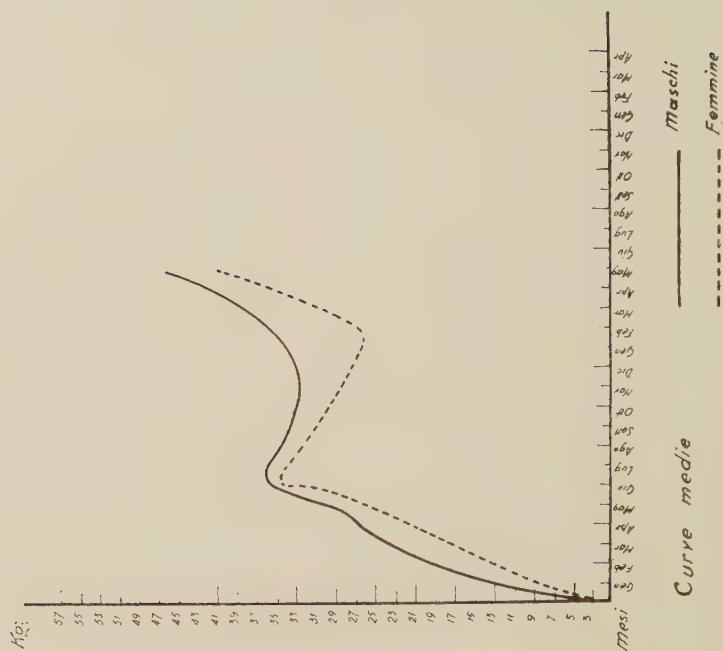
La diminuzione in peso va spiegata fisiologicamente col fatto che gli ovini barbareschi hanno una spiccata tendenza ad aumentare il grasso di deposito che costituisce una riserva e viene consumato in periodo di scarsa alimentazione.

L'attitudine alla produzione del latte non è molto elevata, ciò probabilmente per la mancata selezione, in quanto il latte viene normalmente sfruttato molto poco ed utilizzato quasi esclusivamente per la produzione di burro acido (manteca).

Kg.



Kg.



Curve di accrescimento di agnelli di razza barbaresca nati ed allevati al pascolo nella Libia Orientale
(Zona di Teunis).

I dati medi di produzione di 50 pecore scelte come buone lattifere in base alle caratteristiche morfologiche, in un'annata normale, furono i seguenti:

Durata della lattazione	Massima 180	Media 150	Minima 120
Produzione media della intera lattazione (compreso il latte consumato dall'agnello) kg.	95,2	54,5	30
Produzione giornaliera per una lattazione di 150 giorni gr.	635	363	200

Nella grande media si può calcolare che dopo aver allattato l'agnello per circa due mesi, le pecore possono venire munte per gli altri tre mesi, durante i quali danno una produzione giornaliera media di 150-160 grammi.

L'allevamento dei bovini bradi è formato per la massima parte da bestiame locale che, in certi casi, si è cercato migliorare mediante incrocio con il toro modicano e più raramente svitto-sardo e maremmano.

Nelle zone valorizzate con l'agricoltura si è affermata principalmente la razza maremmana, seguita dalla modicana e, in piccola parte, dalla svitto-sarda.

L'allevamento del maremmano deve anzi considerarsi una realizzazione quanto mai interessante nel campo della zootecnia della Libia Orientale, sia per l'imponente numero dei capi importati ed allevati, che complessivamente oggi raggiungono i tremila, essendo l'importazione iniziata appena nel 1933, sia per la facilità con cui questa razza ha dimostrato di adattarsi al nuovo ambiente; sia, infine, per il contributo importantissimo che questi bovini hanno dato alla riuscita della colonizzazione contadina rispondendo perfettamente alle esigenze di lavoro ed adattandosi a mangimi scadenti ed a mano d'opera poco preparata.

L'allevamento brado si pratica principalmente per la produzione di carne che viene fornita, in genere, dai vitelli maschi che si vendono per macello verso i due anni e dal bestiame di scarto.

È secondaria la produzione del latte, che solo in qualche azienda acquista una certa importanza.

I bovini locali, ben conosciuti dal lato morfologico, raggiungono un peso medio nelle femmine adulte di circa kg. 250 e nei maschi adulti di kg. 350.

La carne è di qualità piuttosto scadente e la resa al macello per gli animali in buone condizioni è intorno al 50 % del peso e raggiunge talvolta il 60 %.

È caratteristica interessante di questi bovini la grande facilità di accumulo di grasso di deposito che li rende particolarmente adatti a resistere ai periodi di pascolo scarso.

La produzione del latte all'inizio della lattazione si può ritenere in media di litri 8 al giorno, tenendo, però, presente che tale produzione decresce abbastanza rapidamente dopo il parto e che la durata della lattazione si deve considerare, in media, tra 200 e 250 giorni.

L'attitudine al lavoro, per quanto riguarda la potenza, è in relazione alla massa modesta degli animali, mentre, d'altro canto, questi si dimostrano energici e rapidi.

I prodotti di incrocio della vacca locale col toro modicano hanno pressoché le stesse possibilità di adattamento del bovino locale, mentre la produzione di carne, e soprattutto di latte, in media si può ritenere superiore.

I meticcî col toro svitto-sardo dimostrano pure di adattarsi bene alle condizioni di pascolo quanto i bovini locali e hanno dato, nei soggetti finora osser-

vati, buoni aumenti di peso come si vedrà più avanti, mentre le poche femmine osservate danno una produzione di latte notevolmente superiore in media alle vacche locali.

I bovini modicani sono certamente più esigenti in fatto di alimentazione, e quindi di pascolo, degli indigeni e dei meticci, però dimostrano di adattarsi bene ad un pascolo tra i 300 e 400 mm. di precipitazione, anche con scarse riserve di mangimi, che potrebbero essere costituite da paglia e poco fieno quando le nascite avvengano nel periodo adatto.

La produzione media di latte, per vacche fresche di parto, può ritenersi di 12 litri con massimi di 15-16 litri. Calcolando un periodo di lattazione media di 260 giorni, si ha per l'intera lattazione una produzione media di litri 1.700 e massima di litri 2.500.

I bovini maremmani vengono allevati sia col sistema semi-brado sia completamente al pascolo.

Si può affermare che, con un supplemento di foraggio nel periodo critico

di pascolo e cioè per circa 2-3 mesi, l'allevamento al pascolo nelle zone più favorite può avere buon successo.

Le esigenze, quindi, di questi bovini possono considerarsi equivalenti a quelli dei bovini modicani, mentre la produzione di carne deve ritenersi alquanto superiore.

Per un utile confronto tra i bovini indigeni, i bovini modicani ed i meticci, dal lato produzione di carne, riportiamo alcuni dati rilevati su un numero variabile di soggetti che si possono considerare come elemento di largo orientamento.

Gli incrementi in peso dei vitelli sono calcolabili fino al 4° mese di età, dopo di che giocando lo slattamento ed il passaggio dal pascolo verde a quello secco gli incrementi diminuiscono di entità.

Quale riferimento, si riporta ancora il peso medio a un anno di età che viene però a coincidere con un periodo in cui i vitelli si trovano in condizioni di nutrizione inferiore alla media (gennaio-febbraio).

Dati sui vitelli allevati al pascolo nella Libia Orientale.

	Indigeni		Modicani		Modic.-Indig.		Svitto-Sardo-Indig.	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
N. dei capi. . . .	9	10	6	8	9	10	5	7
Peso alla nascita kg.	19,7	17,65	35,35	31,04	30,04	27,8	26,54	27,72
Increm. giornal. medio fine ai 4 mesi kg.	0,757	0,569	0,853	0,814	0,700	0,717	0,751	0,662
Peso medio a 1 anno kg.	114,5	106,3	137,5	128	126,2	116,7	128,0 ⁽¹⁾	135,0

L'allevamento ha tuttora nella Libia Orientale parte importantissima, nel complesso dell'economia agraria della regione. È da presumere che tale importanza non venga a diminuire con l'attuale rapidissimo progresso della colonizzazione. Si deve, infatti, pensare che nelle zone di nuova colonizzazione, se molto terreno a pascolo verrà sottratto

al bestiame, in compenso si avrà una diversa organizzazione dell'allevamento e cioè una maggiore affermazione dell'allevamento semi-brado, con costituzione di riserve di foraggio.

(1) La cifra non può aver valore per un confronto con le femmine, trattandosi di soggetti tutti degli ultimi parti (mese di aprile).



(Fot. Bujatti).

Pecora del Gebel.



(Fot. Bujatti).

Ariete del Gebel.

L'allevamento ovino, che indubbiamente supera per importanza tutti gli altri, è oggi imperniato, come si è detto, quasi esclusivamente sulla pecora barbaresca della quale si è iniziata la selezione da qualche anno.

I primi risultati hanno però dimostrato che questa razza è suscettibile di miglioramento soprattutto per quanto riguarda l'attitudine alla carne, l'attitudine al latte, e molto meno l'attitudine a produrre lana migliore, e cioè più uniforme, senza parte colorata o bigia o pelo morto.

Un miglioramento più sensibile e rapido sulla qualità della lana potrà raggiungersi mediante l'incrocio con animali di razza con lana più fine.

Questo incrocio od anche l'allevamento in purezza di pecore a lana fine dovrà essere tentato negli allevamenti delle grandi aziende metropolitane e soprattutto nei poderi dei coloni, dove la pecora è destinata ad assolvere, soprattutto nel periodo che precede la valorizzazione completa del fondo, un compito molto importante.

Tra le razze consigliabili per l'incrocio, la scelta dovrebbe cadere su quelle a lana più fine ma che, nello stesso tempo, conservino una certa attitudine

alla produzione della carne che in Libia è destinata ad avere sempre un discreto mercato. Si ritiene, pertanto, dato che manca ancora un'esperienza in proposito, che gli ovini del tipo sopravvissano siano, tra gli ovini italiani, quelli da tenersi nella maggiore considerazione; secondariamente potranno considerarsi la « Gentile di Puglia » allevata nelle zone più povere (« Gentile di Basilicata ») tenendo però presente che, in questo caso, la produzione di carne deve essere tenuta in minore considerazione.

L'allevamento brado dei bovini è tuttora basato principalmente sulla razza locale. Si può ritenere che questa razza soddisfi alle esigenze dell'allevamento? In qual modo se ne dovrà cercare il miglioramento?

Crediamo di poter rispondere che fino a quando permangono le attuali condizioni di ambiente con scarsità d'acqua e scarsissime e mancanti riserve di foraggio, la razza indigena è quella che meglio può adattarsi a queste condizioni; è perciò da ritenersi la razza di maggior reddito e pertanto il suo miglioramento si cercherà attraverso la selezione in purezza, come già si sta facendo. Quando viceversa, pure nell'allevamento brado, ci troviamo nella possibilità di di-

sporre di acqua in abbondanza ed inoltre di qualche riserva di mangime, si può pensare agli incroci della vacca locale od anche, in caso di migliorate condizioni, alla sua sostituzione con bovini modicani o svitto-sardi. Sui due tipi di incrocio è ancora prematuro pronunciarsi, così pure dicasi quanto alle possibilità di adattamento del modicano o svitto-sardo; si presume, però, che l'incrocio col toro svitto-sardo rappresenti la soluzione pratica, nelle condizioni più favorevoli, mentre nelle condizioni meno favorevoli dovrebbe adottarsi meglio l'incrocio col toro modicano.

L'allevamento delle razze incrocianti in purezza, richiede condizioni di vita già migliori, soprattutto se si vuole ricavare un buon reddito in latte.

L'indirizzo attuale della colonizzazione lascia prevedere un largo impiego di bestiame da lavoro in confronto alle macchine, che richiedono personale specializzato, notevoli anticipazioni di capitale ed hanno costo elevato. L'orientamento, perciò, dei nuovi poderi è rivolto soprattutto verso il bestiame in cui l'attitudine dinamica predomina e, di conseguenza, il reddito principale sia costituito dal lavoro. Data la natura prevalentemente argillosa dei terreni, la notevole estensione dei cereali, la cui coltivazione richiede lavorazioni discretamente profonde, i bovini da lavoro avranno la prevalenza rispetto agli equini, e prova di ciò è il fatto che oggi nella Libia Orientale se ne annoverano oltre 3.000 capi tra importati ed allevati.

Tra le varie razze di bovini da lavoro i maremmani sono quelli meglio affermatasi: non si possono però escludere altre razze in cui prevalga sempre l'attitudine dinamica unita a buoni caratteri di rusticità, quali potrebbero essere i bovini siciliani di mole media ed i bovini del ceppo podolico allevati nell'Italia meridionale, (pugliesi, calabresi, ecc.).

Tanto i bovini siciliani che podolici meridionali, pure avendo possibilità dinamiche inferiori ai maremmani, possiedono, rispetto a questi, maggiore atti-

tudine alla produzione del latte e uguale o maggiore rusticità.

Gli equini, oltre a costituire un allevamento di buon reddito e un mezzo indispensabile per il lavoro ed i trasporti dei Musulmani, sono destinati ad avere largo posto accanto ai bovini nella colonizzazione di tipo demografico, soprattutto per quanto riguarda i trasporti e le lavorazioni superficiali richieste per le piantagioni. I muli e, per quanto possibile, i cavalli locali possono ben assolvere questo compito. Dato che i primi non sono che scarsamente prodotti sul posto, alla produzione mulattiera sono attentamente rivolte le cure degli organi tecnici del Governo.

L'azione del miglioramento del bestiame, per il suo realizzarsi esige una particolare organizzazione, un miglioramento delle condizioni in cui l'allevamento viene effettuato; miglioramento rapidamente raggiungibile nell'allevamento delle aziende, più difficilmente nel grande allevamento sul pascolo comune.

Il Governo della Libia, conscio della importanza di questa branca di attività per l'economia della regione e per la vita delle popolazioni musulmane, ha provveduto in questi ultimi anni all'apprestamento di opere idriche imponenti ed altre ne provvede di immediata attuazione sotto il controllo di appositi servizi preposti a questo particolare compito, in modo da dare all'allevamento sicurezza di rifornimento dell'elemento base.

Acqua abbondante e ben dislocata in modo da permettere una buona distribuzione del bestiame nel pascolo costituisce, infatti, la condizione prima di un programma di miglioramento. Purtroppo la Libia Orientale non si trova da questo lato favorita, per mancanza o scarsità di falde freatiche; numerose cisterne scavate fin dalle epoche più remote, in parte efficienti od in via di sistemazione ad opera del Governo, e con esse molti pozzi e sorgenti, permetteranno di dare acqua sufficiente al carico di bestiame normale dei pascoli. La costituzione di riserve foraggere, e so-



(Fot. Mangini).

Faidia (Cirenaica). — Greggi dell'Ente per la colonizzazione della Libia.

prattutto lo sfruttamento razionale dei pascoli, stabilendo turni di riposo, dovranno pure far parte dei provvedimenti necessari ad assicurare una produzione per quanto possibile costante, ad aumentarla in quantità e migliorarla in qualità.

Per l'azione di miglioramento del bestiame, il Governo della Libia svolge ancora una vasta azione che comprende: premi per i proprietari o concessionari che importino bovini di razze pregiate, concorsi zootecnici, per le aziende agrarie, rassegne periodiche, approvazione obbligatoria dei tori; un'azione a favore del patrimonio ippico, che si esplica: con il funzionamento di un Deposito di allevamento a Giovanni Berta per la selezione del cavallo berbero e con l'istituzione di stazioni di monta e la formazione di nuclei per la selezione delle diverse specie.

Un più recente provvedimento di notevole portata è rappresentato dall'istituzione dell'ammasso obbligatorio della lana; questo dovrà infatti portare necessariamente ad uno stimolo verso il produttore per migliorare nel proprio bestiame l'attitudine a questa produzione, sia dal lato della qualità che della quantità.

Una azione cooperativa dei produttori dovrebbe affiancare e rendere più efficace l'opera che il Governo svolge attraverso i suoi organi tecnici: tale azione, limitata in un primo tempo alla produzione della lana, potrà in un secondo tempo estendersi ad altre produzioni, quali, ad esempio, la produzione di carne e la produzione del latte.

L'allevamento del bestiame ha rappresentato per secoli nella Libia Orientale il reddito di gran lunga più importante; le imponenti opere di bonifica

volute dalla ferma intelligente iniziativa di S. E. Balbo, aprono la via a nuove ingenti fonti di ricchezza e di attività umana; non per questo l'allevamento perderà d'importanza, chè, anzi,

perfezionando i sistemi, produrrà in qualità quanto potrà perdere in numero di capi e sarà per il pastore e per l'agricoltore fonte sicura di benessere.

Dott. PIER GIOVANNI BUJATTI

Agrumi, cocciniglie e fumigazioni cianidriche nella Libia Occidentale⁽¹⁾

Il patrimonio agrumicolo della Libia può dirsi concentrato nella Libia Occidentale e più precisamente nella sola provincia di Tripoli, essendo le altre tre provincie libiche (il Territorio del Sahara libico ha pochissimi esemplari di agrumi) rappresentate nelle statistiche da cifre trascurabili.

Il censimento agrario del 1937 indica il numero delle piante che appresso sono trascritte, riferendosi però esclusivamente agli agrumeti dei metropolitani. Non si conosce, per mancanza di un censimento, sia pur sommario il numero delle piante coltivate dagli arabi. Vivoli e Parrini, nei due lavori di cui si fa cenno nella bibliografia, calcolano queste ultime in cifra tonda a circa 100 mila.

(1) Poichè è allo studio da parte degli organi del Governo della Libia la possibilità della lotta anticoccidica mediante le fumigazioni cianidriche, su invito del mio Direttore, Prof. Vivoli, espongo alcune notizie che potranno interessare chi della lotta dovrà occuparsi. Tali notizie sono frutto di osservazioni personali compiute dal 1936, ed aggiornate recentemente in occasione di un giro compiuto nelle zone agrumate della Libia Occidentale con il Direttore del Commissariato generale anticoccidico di Catania, invitato a Tripoli per collaborare allo studio del problema con gli organi tecnici del Governo della Libia.

Nello specchio a pag. 679, le piante sono state divise a seconda dell'età pos-sedutane all'epoca del censimento, in tre classi: al di sotto dei 5 anni, tra i 5 e i 10 anni, al di sopra dei 5 anni.

Le cifre che riporto, aggiornate a tutt'oggi, devono essere però maggiorate di 20 o 30 mila unità, specialmente in virtù degli impianti recenti che per opera dell'Istituto di Previdenza sociale, sono stati effettuati in questi due ultimi anni. Si dovrebbe perciò calcolare, in cifra arrotondata, che tiene conto anche dell'incremento dato dai nuovi impianti dei musulmani, a tutto il 1939 un patrimonio di 400 mila piante di agrumi appartenenti a specie diverse tra cui predomina l'arancio, seguito dal mandarino, dal limone, dall'arancio amaro, dal pompelmo, e da esemplari scarsi di cedro, limone cedrato, limetta ecc.

In Libia gli agrumi sono coltivati in coltura specializzata e non specializzata, comprendendosi in quest'ultima categoria anche le piante coltivate dai musulmani che, raramente raggruppate in entità numeriche di una certa consistenza, si trovano quasi dovunque nei così detti « giardini » irrigui (in arabo

Statistiche degli agrumi della Libia
(Censimento del 1937)

A R A N C I				M A N D A R I N I				L I M O N I				Altri	Totale
- 5	5 + 10	+ 10	Totale	- 5	5 + 10	+ 10	Totale	- 5	5 + 10	10	Totale	agr.	gener.
T R I P O L I													
121044	80952	1068	203064	19101	12226	597	31934	6865	5449	85	12399	1907	249294
M I S U R A T A													
635	1141	—	1786	—	420	22	442	341	171	—	512	256	2996
D E R N A													
583	96	83	762	117	27	—	144	146	81	5	232	27	1165
B E N G A S I													
620	8	—	628	—	—	—	—	48	55	—	103	10	741

sania), ossia nelle oasi, o almeno in quelle nelle quali la composizione chimica delle acque d'irrigazione consente la coltura.

La coltivazione degli agrumi da parte degli agricoltori metropolitani viene praticata con molta cura la quale però, bisogna riconoscerlo, è alquanto lontana dal raggiungere quella perfezionata finezza che solitamente si riscontra in Sicilia.

Il sesto usato nei primi impianti fu di m. 4 in quadro e talvolta anche inferiore; successivamente è stato portato a m. 4 × 5, a m. 5 × 5 e ancora di più (colture specializzate) ma sempre, o quasi, insufficientemente come è dimostrato dallo sviluppo già raggiunto dalle piante che hanno i 6-7 anni d'innesto.

In gran parte dei casi la coltura degli agrumi è specializzata, in caso contrario può trovarsi consociata ad olivi, peschi ed altri fruttiferi; il criterio della monocultura assoluta (mandarineto, aranceto, limoneto) è spesso rispettato, ma non in tutti i casi e, specialmente non lo è negli impianti più antichi o alla cui direzione non hanno presieduto tecnici o provetti agrumicoltori; è però piuttosto raro trovare appezzamenti che ospitino una sola varietà di

una determinata essenza agrumaria; l'arancio locale lim demmi tardivo, che prevale su tutte le altre varietà, la maggior parte delle volte trovasi frammisto all'arancio dolce, all'arancio biondo, a qualche esemplare di Moro, di Tarocco, di Washington Nawel, notoriamente precoci e precocissimi. La qual cosa, a parte ogni considerazione commerciale, ha la sua importanza ai fini delle fumigazioni (1) poichè è ben noto che agli inizi della campagna delle fumigazioni stesse, le operazioni vanno compiute con un certo ritardo sulle varietà più tardive, come possono essere anticipate su quelle a più precoce sviluppo e viceversa deve essere anticipata la fine delle operazioni sulle varietà precoci e può essere protratta quella sulle varietà tardive.

Gli agrumeti sono di norma protetti da frangiventi di tamerici (raramente di altre essenze) i quali dividono la superficie investita ad agrumi in riquadri la cui estensione si aggira sul quarto di ettaro. Il terreno è sempre

(1) La parte che riguarda le cure colturali viene trattata solo in quanto e per quanto può riguardare le operazioni di fumigazione o di irrorazione con i così detti oli bianchi.



(Fot. Martelli).

Un giovane agrumeto impiantato da nazionali.

pianeggiante, sistemato con canalizzazioni, segnato da arginelli che limitano aiuole (in arabo *gedùle*) onde consentire la regolare distribuzione delle acque d'irrigazione.

Le piante hanno l'impalcatura della chioma a m. 1,00 in generale, ed il diametro della chioma stessa, in agrumeti di 7-8 anni di età, si aggira sui m. 2,50, eccezion fatta degli agrumeti il cui sesto è inferiore ai 5 metri in quadro, come è logico immaginare. La fittezza delle piante è tale, comunque, da consentire agevolmente l'impiego di tende singole che solo in casi piuttosto rari devono essere delle dimensioni maggiori.

La potatura è forse una delle manchevolezze più sentite della coltivazione degli agrumi libici. È alquanto difficile riscontrare piante che abbiano il comportamento della chioma regolare e che siano sfoltite nell'interno in maniera sufficiente, cosa questa che rende difficoltoso in maniera sensibile l'uso delle irrorazioni.

Molto diverse sono le condizioni degli agrumi coltivati dai musulmani. Si deve anzitutto premettere che la denominazione di agrumeto, nel caso delle coltivazioni arabe, è del tutto impropria per quel complesso di piante in cui, salvo rari casi, l'agrumo costituisce una percentuale più o meno alta. Melograni, albicocchi, peschi, olivi, fichi, meli, susini, gelsi e soprattutto palma da dattero sono le piante fra cui sono coltivati gli agrumi senza un preciso ordine e tanto meno senza regolare sesto. Le distanze di m. 2-3,50 fra agrume ed agrume o fra agrume ed altra pianta, sono frequentissime e possiamo dire che costituiscano la normalità. Trovandosi i « giardini » nelle oasi e perciò essendo ben riparati dai venti, si rende superfluo l'uso dei frangiventi che infatti non esistono. Spesso però si riscontrano dei muretti in terra battuta (in arabo *tabia*) sormontati da una siepe di ficodindia il cui scopo principale è quello di difesa dai furti e dagli sguar-

di indiscreti dei passanti, ma che contribuiscono al riparo dai venti.

Anche nel caso delle coltivazioni arabe, il terreno è sempre pianeggiante, sistemato rudimentalmente con canalizzazioni e segnato da arginelli che limitano le gèdule. Il terreno non sempre sgombro dalle male erbe, è in complesso tenuto con una certa pulizia ma è coltivato, almeno nelle giovani piantagioni, con colture ortive (zucche, peperoni, pomodori, fave, ecc. a seconda della stagione).

Le irrigazioni sono praticate dai musulmani a turni più abbreviati che non dai metropolitani: ogni 7-8 giorni in media, e a causa della maggior fittezza delle piante, e per il fatto della frequente consociazione con colture erbacee e, infine, per la mancanza di sarchiature che contribuirebbero a mantener umido il terreno per un maggior numero di giorni.

La potatura è del tutto sconosciuta e quindi alla fittezza delle piante si aggiunge un groviglio di rami e succhioni difficilmente penetrabile. In uno dei rari casi che possano considerarsi come limoneti specializzati (in Zaviet el Mahagiub, presso Misurata) non è consentito il passaggio che in determinati punti e carponi.

Non si possono dar cifre per il diametro delle chiome che è molto vario, in dipendenza della fittezza delle piante; neppure l'altezza può essere indicata con cifre medie perchè l'impalcatura della chioma spesso non esiste, trattandosi per lo più, nel caso dell'arancio, di piante allevate a cespuglio, ossia con due, tre o più branche che si sollevano dall'altezza del suolo. L'arancio amaro è invece allevato ad altezza di 3-4 o più metri, il limone è impalcato a circa un metro ed i rami pendono strisciando al suolo.

Date queste condizioni in cui la fittezza dell'impianto, la consociazione e la mancanza di potature prevalgono, la funzione ombreggiatrice e riparatrice dai venti da parte delle palme, e di altre piante a sviluppo considerevole co-

me l'olivo, fanno sentire la loro influenza, è chiaro che le cocciniglie in genere e le specie polifaghe in special modo trovino l'*optimum* per il loro sviluppo. Qualche volta è tale l'abbondanza delle cocciniglie che gli scudetti possono essere asportati sotto forma di crosta spessa, e non di rado le piante subiscono talmente l'azione di tali parassiti che la defogliazione è immancabile, particolarmente dopo l'ultima generazione annuale delle cocciniglie stesse.

Se questo è lo sguardo sommario di insieme ai due tipi di agrumicoltura, non saranno inopportune alcune considerazioni di ordine fitosanitario.

Abbiamo già detto che la diversità dei sistemi di coltura, e tenendo in particolare evidenza la consociazione, la fittezza, la potatura, comporta una diversità nello stato fitosanitario delle piante. Tuttavia tale diversità deve intendersi in riguardo alla quantità dei parassiti e non alle specie che sono comuni alle une ed alle altre piante. Parlando di parassiti intendo riferirmi alle cocciniglie, trascurando i minori (afidi, acari, lepidotteri, tripidi) che agrariamente non interessano, almeno fino ad ora.

Nelle prime osservazioni entomologiche compiute da me in Libia e riferite in una comunicazione al terzo Congresso di Studi coloniali tenutosi in Firenze nell'aprile 1937, mettevo in evidenza come le specie di cocciniglie presenti già nella Libia tendessero sempre più a diffondersi. Oggi, a distanza di oltre due anni, non posso che confermare la facile previsione aggiungendo anzi che la diffusione delle specie agrumicole in particolar modo, ha assunto tanto rapidamente vaste proporzioni da giustificare una energica presa di posizione contro di esse mediante sistemi di lotta più intensivi e totalitari di quelli fino ad ora usati.

Fino all'annata agraria scorsa, infatti, la specie maggiormente diffusa, il *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., poteva essere contenuta agevolmente con

irrorazioni di oli minerali emulsionati (« oli bianchi ») di cui si praticava da parte di alcuni agrumicoltori un solo trattamento annuale e non in tutti gli anni. Oggi ciò non è più possibile nel senso economico se non in determinati casi anche perchè alcuni agrumeti che nel 1937 erano indenni agrariamente o pure in senso assoluto, presentano uno stato di infestazione allarmante e certamente riducente in maniera sensibilissima i redditi della coltura che è una delle poche su cui fino ad ora si possa fondare un margine di sicurezza (1). Si è detto in senso economico e ciò deve essere considerato in relazione a quanto si è scritto avanti circa lo stato di fittezza e di potatura delle piante che non permette all'irroratore di investire in maniera totale le piante stesse. Ne risulta che poche foglie sfuggite all'irroratore, cioè all'azione dell'insetticida, possono ripristinare nello stesso anno l'infestazione allo stato anteriore all'irrorazione (2).

Le specie di cocciniglie attualmente più diffuse in Libia sugli agrumi, sono quelle maggiormente note in tutto il bacino del Mediterraneo; nell'ordine

(1) Ho avuto agio di seguire la graduale rapida infestazione di *C. dictyospermi* in uno dei migliori agrumeti libici (azienda Ricotti) in cui ancora nel settembre 1936, epoca della mia prima visita, non era riscontrabile l'infestazione della cocciniglia. Nella primavera successiva si riscontrò il primo caso di infestazione su 3-4 piante di un riquadro e, malgrado ogni più energica cura del proprietario, l'infestazione continuò a « macchia d'olio », diffondendosi gradatamente alle piante prossime a quelle prime infestate. Attualmente (agosto 1939) l'infestazione è diffusa su molti riquadri e continua ad estendersi.

(2) Nell'agrumeto dell'azienda Ortu in Tagiura ho assistito personalmente all'irrorazione con oli minerali emulsionati praticata in primavera agli agrumi di cui alcune piante erano fortemente infestate. Su 4 piante che tenni in particolare evidenza, nell'inverno dello stesso anno (1938), tre erano nuovamente infestate fortemente dal Crisonfalo. Il proprietario attribuì l'insuccesso alla cattiva qualità dell'insetticida, ma io sono più propenso a credere alla imprecisa maniera di irrorare, causata dalla fittezza delle piante.

di maggior diffusione si citano: *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., *Parlatoria pergandei* Comst., *Aspidiotus hederæ* Vallot, *Lepidosaphes citricola* Pack., *Icerya purchasei* Mask., che fa le sue comparse sporadiche ma viene subito sopraffatta dal noto predatore *Rhodolia* (= *Novius*) *cardinalis* Muls., *Saissetia oleæ* Bernard, *Pseudococcus citri* Risso. Sconosciuti del tutto sono: *Parlatoria zizyphi* Lucas, *Lepidosaphes gloweryi* Pack., *Ceroplastes sinensis* Del Guer., *Chrysomphalus aonidium* L., *Aonidiella aurantii* Mask., specie che per altro sono più o meno comuni e più o meno dannose in altre zone del bacino del Mediterraneo.

Il *Chrysomphalus dictyospermi* è ubiquisito, tanto su gli agrumi dei metropolitani quanto su quelli dei musulmani; la *Parlatoria pergandei* è particolarmente diffusa sugli agrumi degli arabi e su quelli dei metropolitani prossimi alle oasi, o che sono consociati con palme o in quelle aziende che con gli arabi hanno ragioni di frequenti scambi di vegetali; l'*Aspidiotus hederæ* è diffuso in debole misura; il *Lepidosaphes* è diffuso molto intensamente in un solo agrumeto di nazionali (Piacentino e Burgarella) e alquanto negli agrumeti arabi; la *Saissetia oleæ* è pure ubiquisita ma rara perchè combattuta attivamente da nemici naturali; lo *Pseudococcus citri*, infine, raramente si riscontra sugli agrumi dei metropolitani, mentre è più frequente, sebbene sempre in misura molto limitata sugli agrumi arabi.

Allo stato attuale delle cose l'infestazione da cocciniglie è, negli agrumeti, molto varia come intensità tanto nelle diverse zone quanto anche in uno stesso agrumeto. Si può in linea di massima affermare che gli agrumeti più giovani ed in coltura specializzata sono quelli del tutto indenni o scarsamente infestati. A ciò, secondo il mio avviso, contribuiscono molto le pratiche colturali che si riferiscono più strettamente alla messa a dimora delle piante ed all'innesto delle medesime, in unione ad uno

dei fattori naturali che in questa regione esplica la sua azione di bonifica fitosanitaria in maniera molto sensibile, ossia il ghibli, vento caldo arido di origine desertica, che giunge alla costa con tenore igrometrico molto basso ed elevate temperature.

La consuetudine che si ha in Libia di procedere all'impianto dell'agrumeto in epoca molto calda (da maggio ad agosto), facendo precedere la piantagione dalla sfogliatura e capitozzatura delle piante, fa sì che nella generalità dei casi si giunga ad una distruzione generale degli ospiti delle piante stesse sottoposte a questo trattamento, tanto se essi si trovino, è ovvio, sulle foglie, quanto sul giovane tronco. E a questo proposito giova tener presente che le temperature al sole raggiungono in Libia, durante l'estate, cifre molto elevate, specialmente durante le giornate in cui spira il vento caldo arido che completa l'azione nefasta sugli insetti. Del resto questa è un'osservazione che, come dico in altro lavoro, si nota anche in Tunisia dove si assiste alla sparizione massiva del Crisonfalo dopo che il sirocco (vento di caratteristiche analoghe al ghibli) ha spirato per qualche giorno.

A tanto poi è da aggiungere il fatto che al momento di impiantare l'agrumeto, i frangiventi hanno sviluppo molto ridotto, perchè giovani, e quindi consentono ampiamente il gioco dei venti caldi ed evitano la formazione di quell'ambiente caldo umido così giovevole agli insetti e tanto noto agli agrumicoltori di altre regioni del Nord Africa i quali impiantano gli agrumeti a sesti molto larghi e usano frangiventi non troppo fitti onde permettere l'areggiatura, specialmente operata dal sirocco.

Non si deve tuttavia guardare con ottimismo eccessivo questa situazione, sia perchè malgrado ogni sorveglianza più accurata vi è sempre la sfortunata possibilità della introduzione di nuovi e più temibili parassiti, sia perchè le at-



(Fot. Martelli).

Pianta di arancio nell'oasi, defogliata dalle cocciniglie.

tuali felici situazioni fitosanitarie che si riscontrano in taluni agrumeti, sono limitate forse anche nel tempo oltre che nello spazio.

Per questo una disinfestazione è necessaria, oltre che per tutte le ragioni che la impongono altrove, anche per arginare fin dove è possibile ancora lo estendersi dei parassiti nelle nuove plaghe di più recente impianto; ammessa perciò questa necessità occorre considerare i modi di difesa che attualmente ci offre la scienza: fumigazioni ed irrorazioni.

Una prima domanda si presenta a questo proposito. Si presta il clima della Libia ad una proficua lotta anticoccidica mediante le fumigazioni?

La risposta non può che essere positiva anche se le difficoltà da superare sono di portata notevole. Le temperature infatti, che il più spesso non sono quelle ideali perchè piuttosto elevate, il grado igrometrico dell'atmosfera

ra che spesso è troppo elevato o troppo basso, lo spirare dei venti che è frequente, sono condizioni avverse alla buona riuscita della lotta e ad un lavoro continuo mediante questo sistema. Occorrerà perciò prevedere con poco ottimismo il numero delle giornate lavorative annue, includendo tra queste anche le notti nelle quali, anzi, si può meglio esplicitare il lavoro. Ritengo che le giornate lavorative annue non possano in generale essere più di 80-100, a meno di eccezionali condizioni favorevoli, tenendo conto pure della biologia delle piante in questa regione.

Altra domanda è quella della possibilità tecnica delle fumigazioni riguardo allo stato degli agrumeti. Da quanto si è precedentemente visto, appare di estrema difficoltà per non dire impossibile, il procedere alle fumigazioni nei cosiddetti agrumeti arabi. Dove pure ciò fosse possibile nel senso tecnico, il costo delle fumigazioni sarebbe elevato, data la necessità di includere sotto la medesima tenda piante di diversa specie, al punto da non giustificare l'impiego di questo mezzo di disinfestazione.

Resterebbe perciò come solo caso da prendersi in esame quello degli agrumeti metropolitani. Anche qui, aggiungo subito, c'è da fare una preventiva discriminazione. Vi sono piante di giovane età che non possono sotto nessun aspetto essere sottoposte alla fumigazione e vi sono agrumeti che non presentano e presumibilmente per molto tempo non presenteranno infestazione di sorta. Io calcolo che al giorno di oggi circa un quinto delle piante di proprietà dei metropolitani debba essere escluso dai trattamenti cianidrici per le ragioni sopradette, per cui, calcolando a 300 mila il numero delle piante del patrimonio agrumicolo degli Italiani, si dovrà calcolare da 240 mila a 250 mila quello che potrà essere fumigato immediatamente.

Dato che una buona fumigazione lascia indenne per tre anni un agrumeto, se ne deduce che il turno regolare di piante da fumigare annualmente deve

calcolarsi intorno alle 85 mila. In seguito, sia per le giovani piante che nel frattempo si porteranno a sviluppo conveniente, sia per l'incremento che la estensione subisce tuttora e si prevede che subirà ulteriormente, questo numero crescerà gradatamente a cifre molto più elevate.

Intanto, converrà lasciare allo stato attuale di infestazione, che senza dubbio aumenterà anch'essa, le piante che non potranno essere fumigate? Se false ragioni economiche si prestano per una risposta positiva, tutto un ragionamento induce a ritenere che anche queste piante dovranno essere disinfestate. In questo caso però deve entrare in gioco il sistema delle irrorazioni con oli minerali o con polisolfuri di calcio, ma, aggiungo, esso deve venire operato con sistemi perfezionati ossia impiego di prodotti di sicura efficacia, ed uso di irroratori idonei, a pressione, a carrello o, meglio ancora, a motore. L'iniziativa però non dovrà essere lasciata ai privati che, salvo lodevoli eccezioni, non sentirebbero questa necessità per quel senso già accennato di falsa economia.

Anche col sistema delle irrorazioni si dovrebbe procedere alla disinfestazione degli agrumi arabi, ove ciò, come è sperabile, fosse ritenuto necessario dagli organi di Governo.

Per considerare adesso il solo caso delle fumigazioni, si può dire che, data la cifra media di 90 giornate lavorative annue e dato per 85 mila il numero delle piante da disinfestare annualmente, ne verrebbe un totale giornaliero di piante da trattare di circa 950. Io ritengo che non sia prudente avanzare calcoli ulteriori senza evitare il rischio di incorrere in errori anche notevoli, ma ritengo piuttosto utile che un esame più dettagliato circa il numero delle squadre di fumigatori da impiegare, il numero e le dimensioni delle tende e quindi anche di altri attrezzi di cui esse dovranno essere fornite come pure i vari metodi di fumigazione da adottare (cianuro di calcio, di sodio) ecc. debba essere fatto da uno speciali-

sta della materia onde consentire un orientamento preventivo delle spese cui si andrebbe incontro e che non dovrebbero essere molto differenti da quelle che normalmente vengono sopportate in

Sicilia e Calabria. Ciò condurrebbe anche allo studio della eventualità di erogazione di contributi da parte dello Stato, come si applica nelle due regioni accennate.

Centro sperimentale agrario e zootecnico della Libia, Tripoli, agosto 1939-XVII.

DOTT. G. M. MARTELLI

BIBLIOGRAFIA

- BELLIO G., *La fumigazione cianidrica negli agrumeti fitti*. « Annali R. Istituto super. agrario ». Portici, serie III, vol. VI, 1933.
- *Le tavole dosimetriche nella fumigazione cianidrica degli agrumi*. Ibidem
- *La fumigazione di piante da vivaio ed ornamentali, di casse di frutta, e i diversi usi di una nuova tenda di fumigazione*. « Annali della Facoltà di Agraria della R. Università di Napoli ». Serie III, vol. IX, 1938.
- COSTANTINO G., *Le fumigazioni cianidriche degli agrumeti*. « R. Stazione sperimentale di Frutticoltura e Agricoltura », Acireale, Bollettino n. 66, 1937.

- MARTELLI G. M., *Le infestazioni entomatiche in Tripolitania*. « Atti del III Congresso Studi coloniali ». Firenze 1937.
- PARRINI U., *La coltivazione degli Agrumi in Tripolitania*. « Agricoltura Libica », anno VIII, n. 9, Tripoli, 1939.
- R. COMMISSARIATO GENERALE ANTICOCCIDICO. *Le Cocciniglie degli agrumi e le fumigazioni cianidriche*. Tipografia Zuccarello e Izzi. Catania, 1937.
- VIVOLI G., *Gli aranci di Tripoli*. Libia, febbraio, 1939.

G. M. M.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

IL TABACCO NELL'AFRICA ORIENTALE ITALIANA è oggetto di una Nota pubblicata dal Dott. Renato Bertelli nel N. 513 del *Tabacco*.

In essa è detto che le complesse e variabili condizioni ambientali che si hanno nei diversi territori dell'Africa Orientale Italiana inducono a considerare quella del tabacco come una delle colture più difficili ad intraprendersi; di modo che sorge la necessità di una seria e lunga sperimentazione per giungere a determinare quali possono essere le razze suscettibili di dare un prodotto che meglio si adatti alle esigenze del consumo.

Poco è da imparare dalla tabacchicoltura indigena, per quanto non sia raro il caso di osservare, specialmente nella parte

occidentale etiopica, ed in corrispondenza della stagione di maggior piovosità, piante perenni di tabacco dalla lussureggiante vegetazione; ma non sempre al naturale rigoglioso esplicarsi di caratteri somatici corrispondono le naturali caratteristiche qualitative intrinseche del prodotto.

Sorge la necessità di ricercare quelle località, che, per le loro condizioni generali agronomiche, meglio sieno atte a mettere in valore ed esaltare le specifiche attitudini delle singole razze, sieno esse importate o provenienti dalle ricerche eseguite sul posto.

Fra queste ultime ne esistono alcune con i caratteri tipici dei tabacchi gialli levantini; per esempio, il Goficciò nel Gimma, lo Stambul e Timbao o Timbò nell'Hararino, ed altre

appartenenti al genere *Nicotiana rustica*, quali il Cotoré nel Gimma ed il Corandé nell'Hararino.

Le prime danno ai nativi materiale da fumarsi nella pipa, le seconde sono più comunemente usate come tabacco da masticare o da fiutare.

La pratica sperimentale, oggi all'inizio, ma che dovrà in seguito avere maggiore sviluppo, si propone studiare la possibilità di ottenere:

- 1) prodotti da fumo;
- 2) prodotti per l'estrazione della nicotina;
- 3) semi per l'estrazione dell'olio;
- 4) steli per l'estrazione della cellulosa.

Per i prodotti da fumo sono stati introdotti in coltura i semi delle seguenti varietà, tutte appartenenti al genere *Nicotiana tabacum*:

a) per tabacchi di tipo pesante per la fabbricazione di sigari e trinciati forti: Kentucky di Cava dei Tirreni (Salento, Kentucky × Italia, Kentucky), Salento (Cattaro × Kentucky);

b) per tabacchi leggeri di tipo americano per sigarette e fascia e sottofascia dei sigari leggeri e aromatici: Burley Giuseppina, Burley Gran reddito, Bright Italia, Maryland, Ibrido n. 4, Big-Havana, Brasile del Grappa;

c) per tabacchi di seme levantino destinati esclusivamente per sigarette: Xanti-Yakà, Erzegovina, Perustitza, Samsoun (linee selezionate in Italia), Bega, Plovdiv-Ova.

Per l'estrazione della nicotina e per aver semi da olio sono stati introdotti semi di Tombac, Erbasanta, e Brasile leccese, del genere *Nicotiana rustica*.

Per i prodotti per cellulosa trattasi di una serie di ibridi ottenuti in Italia mediante l'incrocio della *Nicotiana colossea* con diverse varietà della *Nicotiana tabacum* e capaci di assumere uno straordinario sviluppo in tempo relativamente breve.

I prodotti da fumo rivestono un'importanza predominante dal punto di vista tecnico-agrario. E in relazione alle peculiari esigenze idriche, termometriche, fisiche e chimiche dei terreni di ciascuno dei gruppi di varietà sopradetti, è necessario che nessun elemento possa interferire negativamente su lo svolgimento delle coltivazioni e su la successiva cura delle foglie.

Particolare osservazione deve rivolgersi all'andamento climatico stagionale, per trarne indicazioni da valere come sommario orientamento nella coltivazione; ed in primo luogo su la pioggia, giacchè, non solo da essa può dipendere il successo di ogni coltura erbacea, ma dalla quantità, dalla intensità e dalla sua frequenza dipende in gran parte lo sviluppo armonico, indice di equilibrio biologico tra i caratteri somatici e quelli genetici di quella data qualità di tabacco, atta a dare quella determinata qualità di prodotto.

Come criterio di massima, tenuto conto che il ciclo vegetativo del tabacco ha, così all'ingrosso, la durata di 5-6 mesi per tutte le varietà, di cui 2 in semenzaio, e che la fine di settembre, in gran parte delle regioni tra i 1.5000 e i 2.000 metri di altitudine, segna la fine delle grandi piogge, sarà opportuno che in settembre la pianta venga a trovarsi al punto di un discreto stato di vegetazione, in modo che nel successivo periodo asciutto possa in breve raggiungere il suo massimo sviluppo e si verifichi la maturazione industriale delle foglie.

Per la determinazione dell'epoca più adatta per la coltura bisogna tener conto anche delle condizioni termometriche ed igrometriche della regione; e per la cura ad aria dei prodotti è necessario sussistano speciali condizioni di umidità relativa.

Prove fatte ad un'altitudine di circa 2.400 metri hanno mostrato che, per causa delle basse temperature verificatesi in novembre e dicembre, il tabacco di alcune varietà trapiantate verso la metà di agosto, cioè in modo che potessero svolgere la prima fase di accrescimento avvantaggiandosi con le piogge di fine agosto e di settembre, oltre ad aver subito non lievi danni specialmente alle foglie apicali, ha palesato spiccata tendenza a conservare i caratteri di immaturità.

Durante la raccolta, che si è protratta dalla metà di novembre alla fine di gennaio, l'umidità relativa dell'aria si è mantenuta nei bassissimi valori da 20° a 40°, con l'aggravante del continuo spirare di venti asciutti di levante e di NE; condizioni, queste, che possono considerarsi normali al di sopra dei 2.000 metri, ma per le quali la cura ad aria del prodotto ha presentato gravissimi inconvenienti, avendo la foglia la tendenza a fissarsi nel colore verde, divenendo troppo rapidamente secca e friabilissima, e tutto ciò nonostante i vari accorgimenti usati.

Per altro, questo esperimento, anche se negativo, ha dato indicazioni per delimitare la zona più alta di possibile coltivazione.

Presso Gimma, dove il trapiantamento di certe varietà (tabacchi pesanti, leggeri e levantini) si fece ai primi di settembre, sono stati ottenuti migliori risultati. Qui, ad una altitudine di circa 1.800 metri, le condizioni generali climatiche sono più favorevoli; e la sperimentazione quasi con sicurezza indicherà la possibilità di introdurre nella ordinaria coltura i tabacchi particolarmente adatti al clima intertropicale. È prevedibile che ciò possa verificarsi pure in quelle regioni occidentali etiopiche, ai margini occidentali dell'acrocorno abissino, ove alla moderata altitudine si uniscono le più favorevoli condizioni climatiche e non mancano terreni profondi, fertili, di natura alluvionale e ricchi di materie organiche.

Si può dire che l'altitudine operi una naturale selezione su i tabacchi da fumo, man-

mano che dalle basse si procede verso le alte. Fino ai 1.500 metri, almeno teoricamente, sono possibili tutte le varietà; oltre, sono i levantini che non si trovano più in condizioni idonee, specialmente per deficienza di elevate temperature che ne agevolino la maturazione; poi, i tipi leggeri e intertropicali, per mancanza di sufficiente umidità durante la cura ad aria; e verso i limiti massimi di altitudine, 2.000-2.300 metri, soli i tipi pesanti conservano buone possibilità di produzione, ma facendo la cura a fuoco.

Ciò non esclude che vi sieno località ove, per particolari condizioni, possano trovare ambiente favorevole anche varietà che a prima vista parrebbero da scartarsi. Così, per esempio, nel bacino del Lago Tana, anche intorno ai 2.000 metri è da ritenere possibile la proficua coltivazione di gran numero di varietà; come è da ritenersi altrettanto possibile la introduzione dei tipi Burley, molto esigenti in fatto di acqua, nelle aziende irrigue di Genale e del basso Giuba.

A Genale si prospetterebbe anche la possibilità, nei terreni a reazione moderatamente alcalina, di consociare il Burley Gran reddito al banano, specialmente ove questo è coltivato con i sesti di m. $2,50 \times 7$, ponendo il tabacco su 3, 4, o al massimo 5 file distanti tra loro cm. 70 sulla linea mediana degli interfilari dei banani.

Altro fenomeno meteorologico da tenersi presente per determinare la convenienza della coltivazione del tabacco anche in zone a prima vista adattatissime, è la grandine.

E, infine, se la sperimentazione porterà alla determinazione di varietà di *Nicotiana tabacum* adatte alla gran coltura, da considerare il problema economico della impresa privata, tenendo conto che il tabacco richiede abbondante mano d'opera specializzata ed intelligente direzione.

Riguardo alla produzione di prodotti per l'estrazione della nicotina, e di seme da olio, gli esperimenti eseguiti con tipi di *Nicotiana rustica* nello Scioa e nel Gimma, rispettivamente a m. 2.400 e 1.800 di altitudine, hanno dimostrato come queste varietà, e specialmente il Tombac, sieno suscettibili di dare una conveniente quantità di foglia e di seme.

Non è arrischiato prevedere produzioni medie di 2.000-3.000 kg. di tabacco secco per ettaro, che, con un tasso di nicotina del 7 %, potranno offrire la possibilità di convenienti intraprese.

Anche per la produzione di seme le varietà della *N. rustica* sono preferibili a quelle della *N. tabacum*; ogni pianta, in condizioni normali di vegetazione, può dare 100-120 gr. di seme, ciò che significa, con 15.000-20.000 piante per ettaro, una quantità di seme di 15 ed anche 20 quintali per ettaro. La resa in olio è il 30-35 % del peso dei semi, alla quale va aggiunto il ricavato di un ottimo pannello con circa il 4 % di materie grasse.

Le prove sperimentali dovranno indicare come comportarci per ottenere dalla stessa pianta e nicotina e seme, magari in tempi diversi.

Nuovo campo, ma assai interessante per l'A.O.I., è la possibilità di ottenere prodotti per cellulosa, coltivando apposite varietà idonee a raggiungere in due o tre anni eccezionali sviluppi ed una copiosa quantità di steli e di rami secondari, che, opportunamente trattati, offrono una conveniente produzione di cellulosa.

Sono necessari ottimi terreni profondi, freschi, in località a clima tipicamente tropicale caldo-umido; e particolare cura richiedono i semenzai, perchè i semi di queste varietà, molto piccoli, hanno una difficile germinazione.

Concludendo, l'A., pur riconoscendo che la coltivazione del tabacco nell'A.O.I., e specialmente quella del genere *N. tabacum*, presenta difficoltà di vario ordine, reputa certo che, con l'estendersi della colonizzazione, potrà vantaggiosamente inserirsi nel quadro delle attività aziendali e portare un tangibile contributo all'avvaloramento agricolo di estese plaghe.

L'OPERA DELL'ENTE «PUGLIA DI ETIOPIA» è rammentata da Giuliano Ongaro nel N. 9, 1939 della *Rassegna sociale dell'Africa Italiana*.

Esso dette pratico inizio alla sua opera il 2 febbraio 1938 immettendo a Uacciò, nel Cercer, circa a mezza strada fra i centri di Ghelemsò e di Bedessa, la prima centuria di militi-coloni, inquadrati inizialmente in reparti simili a quelli delle centurie lavoratori e godenti di un salario vario a seconda delle qualifiche.

Nel maggio si provvedeva alle semine, nel luglio ed agosto si raccoglievano le patate, nel settembre si raccoglieva il primo grano, il granturco e l'orzo, nell'ottobre e novembre la dura ed altro granturco. In complesso, durante la fase di preparazione dei terreni, nell'Anno XVII, si è raccolto: 2.500 q.li di dura, 700 di granturco, 75 di grano, 70 di orzo, 62 di tief, 278 di patate, 11 di fagioli, 25 di ricino, e quantità varie di caffè, di cotone, di arachidi, di girasole, ecc.

L'Ente concede inizialmente al colono un potere di 50 ettari, che, in un secondo tempo, quando il debito sarà quasi completamente estinto, giovandosi anche del ricavato di colture estensive, sarà ridotto a 25, previo compenso per gli altri 25. E ciò perchè una famiglia colonica media, di 7-8 elementi, non sarebbe in grado di coltivare intensivamente 50 ha., a meno di ricorrere all'aiuto indigeno.

La casa assegnata ad ogni famiglia è composta, in un primo tempo, di tre vani: uno centrale, più ampio costituito dalla cucina, ripostiglio e forno e pollaio, e due laterali

adibiti a camere da letto; in quella per i figli adulti i letti sono sovrapposti.

Il numero dei vani, accrescendosi il numero dei membri della famiglia, può essere agevolmente portato a cinque, costruendo altre due stanze ai lati dalla cucina e dietro le due prime camere.

La casa costa circa L. 33.000, avendo impiegato in larga misura i materiali locali.

LA COLTURA DELLA PALMA DA OLIO NELLE INDIE OLANDESI. — La posizione statistica dell'Oost Kust Sumatra, la sola regione delle Indie Olandesi ove si coltiva la palma, è la seguente:

	Numero delle piantagioni	Superficie coltiv. ha.	Superficie in produzione ha.	Produzione tonn.
1929	48	57.711	23.473	35.971
1934	50	73.829	55.740	130.647
1936	61	79.318	67.885	170.236
1937	63	83.273	70.213	199.092
1938				226.369

In dieci anni la produzione è aumentata di quasi il 500 %.

Per quanto riguarda il prezzo di vendita, si ritiene generalmente che al corso di Fior. 70 la tonnellata possono esser coperti il prezzo di costo ed una parte degli ammortamenti normali. Si ritiene pure che aumentando il rendimento del 25 % per ettaro si può avere una riduzione dell'1,5 % del prezzo di costo di un chilogrammo di olio.

Le esportazioni di olio dei principali produttori nel 1938 sono state, in migliaia di tonnellate: Africa 282, Indie Olandesi 211, Malesia 50.

(Dal N. 11, 1939 di *Agriculture et Elevage au Congo Belge*).

LA PRODUZIONE MONDIALE DEGLI AGRUMI è calcolata a circa 6 milioni di tonnellate annue, in media, delle quali circa i due terzi sono di aranci d'inverno, ossia maturanti tra novembre e aprile, e un terzo di aranci di estate, il cui consumo va da aprile a novembre.

Per i principali paesi ove gli agrumi sono coltivati commercialmente il fascicolo di luglio 1939 del *Bulletin économique du Maroc* dà la statistica che segue, in cifre approssimative.

ALGERIA. — Superficie coltivata nel 1938, ha. 11.300 (aranci, 6.300, mandarini e clementine 4.500, limoni 500).

Produzione nel 1937-38, q.li 1.000.000 (aranci 505.000, mandarini e clementine 450.000, limoni 45.000).

Esportazioni nel 1937, q.li 341.000 di aranci e 317.000 di mandarini e clementine.

Varietà dominanti: Navels blondes, Maltesi, Sanguigne.

Campagna: aranci d'inverno, da novembre a maggio.

Clienti: quasi esclusivamente la Francia.

AMERICA CENTRALE BRITANNICA (GIAMAICA, TRINITÀ, HOUDURAS). — Esportazione nel 1936, casse 257.000 di pompelmi e aranci dolci e 89.000 di aranci amari.

Campagna: aranci d'inverno, da ottobre ad aprile.

Clienti: Inghilterra, Canada, Nuova Zelanda, Bermuda.

AUSTRALIA. — Superficie coltivata nel 1937, ha. 36.000 (aranci e mandarini 23.000, limoni 2.000, altri 1.000).

Produzione annua q.li 1.250.000 (aranci e mandarini 1.000.000, limoni 200.000, diversi 50.000).

Esportazione: 500.000 casse di aranci.

Varietà più coltivate: Washington Navel, Valencia Late.

Campagna: aranci d'estate, da maggio a dicembre.

Clienti: principalmente l'Inghilterra e il Canada.

BRASILE. — Superficie coltivata ha. 50.000.

Produzione annua, q.li 5.000.000.

Esportazione nel 1936 q.li 1.360.000.

Varietà più coltivate: Bahia (precoce, senza semi), Selecta (precoce), Pera (tardiva, con pochi semi), Valencia.

Campagna: aranci d'estate, da maggio a novembre.

Clienti principali: Stati Uniti, Canada, Argentina (20 %), Inghilterra (60 %), Paesi Bassi (9 %), Francia (5 %).

CINA. — Produce aranci (varietà senza semi, Suet Kom) e mandarini.

Dal 1936 spedisce in Inghilterra.

CIPRO. — Esportazione nel 1936 q.li 455.310 di aranci e 124.220 di limoni.

Varietà più coltivata: Glaffa.

Campagna: aranci d'inverno, da dicembre a marzo.

Clienti: principalmente l'Inghilterra.

EGITTO. — Superficie coltivata nel 1937 ha. 15.200.

Produzione nel 1936 q.li 1.220.000.

Esportazione nel 1936 q.li 15.000 di aranci e 40.000 di mandarini.

Varietà coltivata per l'esportazione: Valencia.

Campagna: aranci d'inverno da dicembre ad aprile.

GIAPPONE. — Produzione nel 1936 tonnellate 464.000 di aranci e mandarini.

Esportazione nel 1936 tonn. 26.645.

Clienti principali: Stati Uniti d'America, Manciccò, U.R.S.S.

ITALIA. — Superficie coltivata ha. 75.600.

Produzione da 6 a 7 milioni di quintali (nel 1936, q.li 4.000.000 di aranci, 600.000 di mandarini e 3.000.000 di limoni).

Campagna: aranci d'inverno da dicembre ad aprile, e limoni tutto l'anno.

Clienti: Inghilterra, Francia, Svizzera e Belgio.

MAROCCO. — Superficie coltivata nel 1938 ha. 5.614 (3.300 ad aranci, 1.700 a clementine, 450 a mandarini, 119 a limoni e 75 a diversi).

MESSICO. — Produzione q.li 1.113.000 di aranci e 216.000 di limoni.

Clienti: il continente americano.

PALESTINA. — Superficie coltivata ha. 30.000 di cui l'85 % ad aranci e il 15 % a pompelmi. Produzione nel 1936 da 12 a 13 miliardi di casse, ossia circa q.li 2.750.000.

Esportazione nel 1936 casse 10.792.000, di cui 1.500.000 di pompelmi.

Varietà principali di aranci coltivati: Navel, Maltese, Giaffa.

Campagna: aranci d'inverno da novembre a maggio, limoni d'inverno da novembre a marzo, e pompelmi da novembre a giugno.

Clienti: Inghilterra (70 %), Francia, Germania, Polonia, Svezia, Belgio, Svizzera, Cecoslovacchia.

SPAGNA. — Superficie coltivata ha. 120.000.

Produzione q.li 13.500.000.

Esportazione nel 1936 q.li 6.890.000.

Varietà più coltivate: Navel, Valencia, Sanguigne.

Campagna: aranci d'inverno da novembre ad aprile.

Clienti: Francia, Inghilterra e tutti i paesi dell'Europa occidentale.

SIRIA. — Superficie coltivata nel 1937 ha. 4.000.

Produzione q.li 400.000.

Esportazione nel 1936 casse 340.000 di cui 240.000 di limoni.

Clienti: Francia e Inghilterra.

STATI UNITI. — Superficie coltivata ha. 320.000.

Produzione nel 1937-38 q.li 33.000.000 (aranci casse 51.319.000, pompelmi 29.720.000, limoni 5.724.000).

Esportazione nel 1936 q.li 450.000 (aranci casse 4.241.000, pompelmi 977.000, limoni 638.000).

Varietà coltivate per l'esportazione: Navel, Valencia, Sanguigne.

Campagna: aranci d'estate, esportazione per l'Europa da luglio a ottobre.

Clienti principali: Canada, Inghilterra, Francia, Europa occidentale.

TUNISIA. — Superficie coltivata ha. 1750.

Produzione q.li 150.000.

Esportazione nel 1937 q.li 84.029 (aranci 53.847, mandarini e clementine 16.668, limoni 13.514).

Varietà più coltivate: un gruppo di Maltesi.

Clienti: principalmente la Francia.

TURCHIA. — Superficie coltivata ha. 3.550.

Produzione nel 1937 q.li 944.790 (aranci 864.140, mandarini 33.350, limoni 47.300).

Clienti: si esportano solo aranci e su l'U. R. S. S.

UNIONE SUDAFRICANA. — Superficie coltivata ha. 18.000 (15.000 ad aranci e 3.000 a limoni, pompelmi e mandarini).

Produzione nel 1937 q.li 1.500.000 (aranci casse 5.000.000, limoni e pompelmi 500.000).

Esportazione nel 1936 casse 2.905.000 (aranci 2.500.000, limoni 45.000, pompelmi 350.000, mandarini 10.000).

Varietà di aranci coltivate: Navel, Valencia, Giaffa.

Campagna: aranci d'estate da aprile ad ottobre.

Clienti: Inghilterra (90,85 %), Francia, Olanda, Svizzera, Germania, Svezia.

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

PROVVEDIMENTI A FAVORE DELLE COLONIE. — Presso il Ministero per l'Africa Italiana è stato istituito un Ufficio per l'autarchia, incaricato dello studio dei problemi autarchici sia nella loro importanza per le co-

lonie, sia nei riflessi su l'economia della Metropoli, e del coordinamento dell'attività corporativa dell'Africa Italiana con quella metropolitana.

AFRICA ORIENTALE ITALIANA

— S. E. Attilio Teruzzi, Ministro per l'Africa Italiana, ha presentata al Capo del Governo una Relazione su le risorse economiche dell'Impero, le quali, rigorosamente ac-

certate, fanno ritenere di esserci decisamente incamminati verso quegli obbiettivi di autarchia locale ed integrativa di quella della Madrepatria, di sviluppo delle esportazioni e

di colonizzazione di massa additati dal Capo del Governo stesso come base per l'avvaloramento dell'Impero.

Nel campo delle risorse minerarie la produzione dell'oro e del platino costituisce una parte importante delle risorse dell'Impero.

Quella dell'oro nel primo trimestre dell'anno corrente lascia prevedere un notevole incremento rispetto agli anni precedenti. In Eritrea ha preso ormai un ritmo costante; nell'Occidente etiopico presto si inizierà uno sfruttamento industriale; si han fondate speranze di poter sfruttare notevoli giacimenti nel Beni Scianguì; e altre promettenti ed estese alluvioni aurifere sono state individuate nel bacino dell'Acòbe ed in quelli alti del Ganale Doria e del Daua Parma.

La produzione dei giacimenti platiniferi di Jubbo e di Kopé si avvia a coprire interamente il fabbisogno nazionale.

Masse ferrifere sono state segnalate in diverse zone. Presso Bur Galan e Galangal, in Somalia, emerge una massa mineralizzata di magnetite di una superficie calcolabile a circa 130.000 mq², e a Dinsor, nell'Alto Giuba, è pure stato riscontrato un importante giacimento di magnetite; manifestazioni di minerali di ferro sono accertate nei pressi di Candala (Migiurtinia), il noto giacimento del Monte Chedem in Eritrea lascia prevedere un rendimento di 100.000 ton. annue di minerale con alto tenore di ferro, e le spedizioni da questa miniera in Italia sono già incominciate a titolo di esperimento industriale; un vasto giacimento di limonite si ha nel massiccio del Mai Gudò, a circa 80 km da Gimma, di una potenzialità presumibile di circa un milione di tonnellate di minerale di facile estrazione.

Un notevole giacimento di stagno (cassiterite) è stato scoperto a Magiaian, presso Bender Cassin in Somalia, dal quale si è già cominciato l'estrazione, che pare potrà portare un cospicuo contributo all'autarchia della Nazione; importanti affioramenti di minerale cuprifero si hanno in Eritrea e nel Galla e Sidama e se ne fanno sondaggi, che lasciano sperar bene.

In varie zone è segnalata la presenza di mica; sono in produzione i giacimenti di Scillich e di Dabasek in Eritrea, ed uno, di particolare importanza, individuato nello Harar.

La produzione del sale è in incremento: nel 1938 ha raggiunto le 300.000 tonn.; la esportazione all'estero, in costante aumento, è ora di 150.000 ton. annue. L'estrazione su base industriale e la esportazione del sale potassico di Dallò (Dancalia) è in via di riorganizzazione, e si ha ragione di sperare in breve ottimi risultati autarchici.

Notevole sviluppo, tale da garantire fin d'ora la completa autonomia edilizia dell'Impero, hanno avuto l'industria del cemento, con una produzione di 100.000 ton. raddop-

piabili relativamente presto, e quella degli altri materiali da costruzione (calcarei, sabbie, graniti da taglio, argille da laterizi, ecc.), con una produzione di 3 milioni di tonnellate, grandemente aumentabile.

Gli impianti per la produzione di energia danno attualmente 50 milioni di kw-ora termici all'anno e circa 13 idroelettrici; in un avvenire immediato la produzione termica salirà a 56 milioni e quella idroelettrica a 26 milioni di kw-ora annui.

E di prossimo inizio la costruzione di altri impianti idroelettrici per circa 340 milioni di kw-ora.

Nel campo agricolo le possibilità sono tanto grandi da rendere difficile giudicare oggi quale contributo potrà, nel futuro, dare l'Impero all'economia della Nazione.

Si lavora ad aumentare la produzione del caffè, già molto superiore al fabbisogno locale, e ad accrescerne l'esportazione. Annualmente i numerosi vivai impiantati nel Cencer e nel Galla e Sidama distribuiscono centinaia di migliaia di piantine agli agricoltori; e stabilimenti sono sorti per giungere, mercè una razionale lavorazione, a qualità tipiche che affrontino favorevolmente la concorrenza sul mercato internazionale.

Per il cotone, con la istituzione dei Distretti cotonieri, affidati a Società tecnicamente e finanziariamente idonee, si può contare fin dalla campagna in corso in un notevole aumento della produzione. Il fabbisogno per l'artigianato locale è raggiunto. A Dire Daua è in corso di avanzata costruzione un opificio per la filatura e la tessitura.

Anche per i semi oleosi (lino, arachide, sesamo, ricino, colza, ecc.) tutti i tecnici sono concordi nel ritenere che l'Impero potrà bastare a sè stesso e, fra qualche anno, dare un aiuto notevole alla Nazione.

I prodotti forestali, con l'entrata in funzione di numerose segherie, sono già in grado di sopprimere interamente ai bisogni locali e, inoltre, alimentare una buona esportazione.

Per la lana sono in corso di attuazione iniziative per l'acclimatazione di razze ovine da lana e l'incrocio di razze locali con esemplari pregiati importati. La produzione delle pelli e dei cuoi sta riprendendo, e fra gli indigeni si fa opera di propaganda per una miglior preparazione delle pelli.

Notevole è la produzione di *Musa ensete*, la cui fibra, ora solo usata dall'artigianato locale, sarà presto impiegata da due stabilimenti, che stanno sorgendo a Gimma e ad Addis Abeba, per la fabbricazione di cordami, tela da imballo e sacchi.

Per i cereali è in corso una duplice azione, diretta, cioè, ad estendere le coltivazioni di frumento e di altri cereali da parte degli indigeni, e a destinare nuove terre all'agricoltura dei connazionali. Vi sono, ormai, aziende che coltivano frumento su migliaia di ettari.

Un aspetto essenziale dello sviluppo eco-

nomico dell'Impero è costituito dalla colonizzazione demografica, la cui prima fase sperimentale può dirsi favorevolmente superata.

Essa è ora affidata all'Opera Nazionale Combattenti, che ha istituite le due aziende agricole di Olettà e di Biscioffù, nello Scioa, e agli Enti di colonizzazione di Romagna di Etiopia, di Puglia d'Etiopia e De Rege, operanti rispettivamente nell'Amhara, nell'Hararino e nel Galla e Sidama.

Oltre ai nominati Enti, operano una dozzina di grandi aziende agricole capitalistiche che valorizzano terreni dell'estensione fino a 75 mila ettari, e circa 300 concessionari, con terreni che vanno dai 25 ai 100 ettari.

Si possono calcolare a circa 2.000 gli agricoltori ed i coloni, in buona parte con famiglia, insediati oggi nell'Impero, numero che nell'avvenire crescerà rapidamente.

Sirade di grande comunicazione sono state costruite per oltre 4.000 km., e altre se ne costruiscono, oltre una vastissima rete capillare di piste percorribili da tutti gli automezzi; per i principali centri urbani sono pronti e in via di esecuzione i piani regolatori; 970 milioni di lire sono stanziati per lavori idrici, marittimi ed idroelettrici, 60 per impianti postelegrafonici e 550 per servizi sanitari. Nel porto di Assab si eseguono grandi lavori; quello di Massaua è stato migliorato; e studi sono in corso per la sistemazione dei porti oceanici della Somalia.

Venticinque ospedali, modernamente attrezzati ed una estesissima rete di ambulatori sono in funzione; scuole per nazionali e per indigeni esistono in tutti i Governatorati, e fra queste ultime una per capi indigeni ad Addis Abeba ed un istituto superiore di studi islamici a Gimma ed uno ad Harar.

Particolare interesse offre l'organizzazione degli autotrasporti affidato alla Compagnia Italiana Trasporti Africa Orientale (C.I.T.A.O.), la quale esercisce ora 17 linee interurbane. A queste vanno aggiunte alcune linee di secondaria importanza esercite da imprese private.

Al 1° gennaio del corrente anno si avevano efficienti più di 22.500 autocarri e più di 7.500 autoveicoli.

L'organizzazione alberghiera procede con ritmo accelerato; quello bancario ed assicurativo segue di pari passo lo sviluppo economico dell'Impero.

All'inizio del IV anno dell'Impero vi risultavano operanti 4.007 aziende industriali, con un capitale investito di circa L. 2.700.000.000, e 4.785 aziende commerciali, con un capitale di oltre 1.100.000.000 di lire, escluse le aziende agrarie, della pesca, dell'industrie estrattive, le piccole aziende per il commercio al minuto e le aziende industriali a carattere artigiano. Comprendendo anche tutte queste, si può ritenere che i capitali privati investiti nell'Impero sieno vicini ai 5 miliardi di lire.

LIBIA

— Anche per la Libia S. E. Attilio Teruzzi ha presentata al Capo del Governo una Relazione esponente i risultati ottenuti nella Colonia.

Pure in Libia si persegue un'autarchia locale nei limiti del possibile, e un potenziamento di quei prodotti che possono contribuire all'autarchia della Metropoli, finì ambedue collegati col grandioso piano di colonizzazione di massa che è in attuazione.

La colonizzazione demografica intensiva si è potuta concretare mediante l'indemniamento delle terre incolte, che si è realizzato su 583 mila ettari; oggi essa conta 3.550 famiglie rurali, con un complesso di 31 mila persone, distribuite su una superficie appoderata di ha. 113.760 raggruppati in 24 comprensori, ognuno dei quali fa capo ad un villaggio o ad una borgata rurale.

Il primo esperimento, diretto da Luigi Razza, ebbe luogo nel 1933-34 con la immigrazione di oltre 200 famiglie sul Gebel cirenaico.

Ma il vero ciclo della immigrazione di massa principiò nel marzo 1838-XVI e fu portato a fine in meno di otto mesi, dando luogo alla creazione dei villaggi Oliveti, Gior-

dani, Bianchi, Crispi, Gioda, Breviglieri nella Libia Occidentale; Baracca, Oberdan, D'Annunzio, Battisti, e all'ampliamento dei centri del 1933-34, Maddalena, Razza, Beda Littoria, Luigi di Savoia e Berta, nella Libia Orientale. Il 28 ottobre XVII erano pronte a ricevere le famiglie, le 1.800 case coloniche occorrenti.

Il secondo ciclo, che rappresenta il proseguimento e il completamento del primo, ha portato alla creazione dei nuovi comprensori Micca, Tazzoli, Marconi, Corradini, Garibaldi, nella Libia Occidentale; Mameli, Sauro e Filzi nella Libia Orientale; e il 28 ottobre XVIII altre 1.470 case erano pronte per ricevere altrettante famiglie coloniche.

Ogni famiglia, oltre al podere, alla casa completamente arredata, alle scorte ed agli attrezzi da lavoro, possiede la stalla, il magazzino, la concimaia, un carretto agricolo con un mulo, e bestiame vario da allevamento e da lavoro.

Alla produzione delle vecchie concessioni si è cercato dare incremento con una serie di provvedimenti di carattere eccezionale, con risultato buono ed apprezzato dai concessionari. Le superfici irrigue, che nel 1936 si erano ridotte a meno di 300 ettari effettivamente

coltivati, nel 1938 erano già salite a 1.100 ettari, ed ora sono di 1.500.

La produzione granaria della Colonia, aggrantesi nel 1937 a circa q.li 150.000, è salita nel 1938 a più di 352.000, e quest'anno, nonostante le avverse condizioni atmosferiche, si aggira su i 250.000 quintali.

La produzione vinicola da hl. 42.232 del 1937 è passata a 60.434 nel 1938 e a 80.000 nel 1939; e quella olearia da q.li 25.653 del 1937 a 30.924 nel 1938.

Molto migliorata è la situazione dell'agrumicoltura, e sono in corso esperimenti per la coltura del cotone.

Un completo riassetto ha avuto l'attività forestale negli ultimi due anni, tanto che nel biennio 1938-39 si è provveduto al rimboschimento di ha. 1.471,74.

A favore della popolazione musulmana il Governo generale della Libia ha emanato un complesso di provvedimenti per garantire ad essa un proficuo e razionale esercizio dell'attività pastorale, e per favorire il sorgere di una piccola proprietà coltivatrice.

E così è stata riservata esclusivamente ai Musulmani la pastorizia transumante, proibendola ai nazionali; e si è attuato un vasto programma di miglioramento delle abbeverate, con riattamento e sistemazione di pozzi e cisterne per un importo complessivo di 60 milioni e mezzo di lire.

E per far sorgere anche fra essi la piccola proprietà agricola, sono stati emanati adatti provvedimenti, si è riservata a questa colonizzazione la fascia costiera della Libia Orientale, ed è stato incaricato l'Ente per la colonizzazione della Libia del lavoro esecutivo. Lo scorso anno sorsero, nel territorio di Apollonia, i due villaggi musulmani Fiorita (Zahra) e Alba (El Fager), e quest'anno ne sono stati costruiti altri quattro: Fiorente (Maamura) e Deliziosa (Naima) nella Libia Occidentale, e Vittoriosa (Mausura) e Nuova (Gededa) nella Libia Orientale. Ogni podere è dotato di casa con pozzo, di un cammello, di una vacca e degli attrezzi necessari all'azienda. Le famiglie hanno la stessa assistenza e le stesse agevolazioni delle famiglie metropolitane.

Due villaggi pastorali sorgeranno poi nei pressi di Barce: Risorta (Nahiba) e Verde (Chadrà).

Passando alle industrie è da notare che gli stabilimenti chimici che trasformano i prodotti dell'agricoltura (distillerie, stabilimenti per estrazione di oli, raffinerie, ecc.), in numero di 75 nel 1936, sono saliti a 90 nel 1939.

Per particolare interessamento del Governo è sorta l'industria molitoria; oggi essa può far fronte a quasi tutto il fabbisogno della Libia, e nell'anno prossimo, con l'impianto in corso di un molino a Tripoli, della capacità di 1.000 quintali giornalieri, e di uno a Bengasi, di 300 quintali, la Libia basterà a sé stessa. È pure stato dato incremento ai pastifici, sì che la Libia Occidentale basta già al

suo fabbisogno e la Libia Orientale vi potrà far fronte entro l'anno venturo.

Gli oleifici sono adesso 61 fra industriali e artigianali; 2 i grandi stabilimenti per la estrazione dell'olio al tricloruro, che hanno assorbito tutta la produzione locale e, dopo aver fornito ai saponifici libici tutta la materia prima loro occorrente, hanno esportato nel Regno 6.000 quintali di olio.

Le distillerie di alcool hanno prodotto 2.970,14 ettanidri, superando di 784,9 la produzione dell'anno scorso e le richieste del fabbisogno locale.

La pesca del tonno è stata di kg. 942.100 nel 1937, di 866.700 nel 1938 e di 916.120 nel 1939; quella delle spugne ha raggiunto nel 1939 i kg. 98.433, e l'esportazione di tali prodotti è stata pari alla produzione. Le esportazioni di pesca comune sono ascese nel 1939 a q.li 10.001 per L. 7.123.715.

La Società I.L.I. concessionaria del bacino di Marada, ha costruiti i primi impianti per l'estrazione di sali potassici, e in una campagna di prova ha dato 2.100 tonnellate di sale potassico normale; si impegna a fornirne, a partire dal 1940, 25.000 tonnellate annualmente.

La raccolta di alfa e sparto per cellulosa ha assunto importante sviluppo; la nuova organizzazione S.A.R.S.A., a carattere parastatale, è passata da una esportazione quasi nulla nel 1936 a q.li 2.065 inviati in Italia e 29.624 all'estero nel 1937, ed a q.li 64.358 spediti in Italia e 9.570 all'estero nel 1938.

Nella stagione 1938-39 sono stati manipolati 4.531 kg. di sigari e 436.700 di sigarette ed esportati kg. 27.950 di tabacco lavorato.

La lana ha raggiunto una produzione di q.li 9.850 nel 1937 e di 10.800 nel 1938, tutta esportata in Italia, meno modeste quantità lavorate sul posto.

Di pelli secche sono stati esportati q.li 10.781 nel 1937 e 12.732 nel 1938; la loro produzione media annua può calcolarsi a 30.000 pelli bovine, 270.000 ovine, 200.000 caprine e 4.000 cammelline.

Nell'annata agraria 1938-39 si sono raccolti q.li 13.000 di patate, 40.000 di legumi secchi, 16.000 di cipolle e aglio, 130 di verdura fresca, 18.900 di frutta fresca, 22.000 di agrumi, e nel 1938 q.li 92.5000 di datteri. Si esportano agrumi, pomodoro, uva fresca, mandorle, datteri e pasta di datteri.

Il movimento turistico è in aumento; nella stagione 1938-39 sono giunti 20.000 viaggiatori in crociera e comitive e 45.034 isolati, di cui 16.578 stranieri.

Per la conoscenza del sottosuolo l'A.G.I.P., sotto la sorveglianza degli Uffici tecnici governativi, ha da più di un anno iniziate ricerche geo-petrografiche, ed eseguiti finora 7 sondaggi a profondità variabili tra i 350 e i 400 metri; ne è in corso uno a 600 metri, che dovrà raggiungere i 1.500.

Altri saggi di carattere minerario sono pure in corso.

Imponente è il complesso delle opere pubbliche degli ultimi due anni.

Strade massicciate per un complesso di 380 km. sono state costruite attraverso i comprensori di colonizzazione, raccordate da numerosissime piste interpoderali. Di particolare importanza è la strada di accesso all'approdo di Ras Hilal, con le stesse caratteristiche della Litoranea e svolgentesi per un tratto in galleria.

Da poco è terminata la strada, a fondo artificiale, che, traversando la Gefara per 115 km., unisce il porto di Zuara col Gebel Nefusa, innestandosi presso Giose alla rotabile di Nalut; e altri tronchi sono stati costruiti e sono in costruzione, come pure è stata aumentata la vastissima rete di piste a fondo naturale.

E in costruzione l'importante acquedotto del Gebel cirenaico, utilizzante le sorgenti di Ain Mara, che si svilupperà su 198 km., e considerevole importanza avranno quelli di Breviglieri e Marconi nella Libia Occidentale.

Lavori importanti sono stati eseguiti per il rifornimento di acqua potabile dei principali centri abitati, notevoli fra i quali quelli per lo sviluppo della rete idrica di Bengasi e il completamento dell'acquedotto di Tri-

poli, che assicura alla città 18.000 mc. giornalieri di acqua ottima. Numerosissimi i pozzi scavati nei villaggi di colonizzazione e nelle concessioni private.

Cure particolari sono state rivolte al potenziamento dei porti: si è approfondito quello di Tripoli, tanto che i maggiori transatlantici possono ora attraccare alle banchine, e vi si costruiscono nuove banchine; si amplia quello di Bengasi; a Ras Hilal è stato costruito un pontile di cemento di 160 m., ed uno se ne è incominciato a Ras el Aali per l'imbarco dei sali potassici di Marada.

Altri 28 edifici scolastici, oltre le scuole comprese nei villaggi, sono sorti nei comprensori di colonizzazione, e nuove scuole primarie e secondarie sono state aperte a Tripoli, Bengasi, Derna e Misurata, e scuole italo-arabe a Jefren, Tigrinna, Zavia, Tauorga e Augila.

Gli ospedali di Tripoli e di Bengasi hanno avuto il loro completamento e quelli di Barce e di Misurata sono in via di ampliamento. Di recentissima costruzione sono il manicomio per Musulmani e il sanatorio dell'Istituto nazionale fascista di Previdenza sociale in Tripoli.

Notevole in questi ultimi anni lo sviluppo edilizio dei maggiori centri; nuovi edifici pubblici sono sorti e piani regolatori per vari centri urbani sono già stati elaborati ed approvati.

BIBLIOGRAFIA

MANLIO MAGINI: VARIAZIONI TERRITORIALI NELL'A.O. DAL 1880 AL 1938. — Pagg. 111 in 8° con 2 cartine nel testo e 2 fuori testo. (Casa editrice del Dott. Carlo Cya. Firenze, 1939-XVII. L. 10).

Lo studio presente si propone come oggetto le variazioni di confine avvenute nella zona compresa tra i confini orientali del Sudan e del Chenia e il Mar Rosso e l'Oceano Indiano. Il 1880 è preso quale punto di partenza perché quasi tutte le variazioni e le occupazioni da parte di Potenze avvengono dopo questo anno, ad eccezione del trattato dell'Italia con il Sultano dell'Aussa per la cessione di Assab (1869), dell'occupazione di Beilul (1879) e della convenzione tra la Francia e i Danicali (11 marzo 1862).

Le ragioni delle variazioni avvenute, per

le quali sono indicati i documenti diplomatici che le sancirono, dando spesso di questi le parti più importanti, sono date narrando con rapidi precisi cenni i fatti che dettero luogo alle variazioni stesse; di modo che il libro, anziché arido elenco di trattati, risulta una ragionata esposizione di eventi politici e delle loro conseguenze.

Il logico raggruppamento della materia rende facile le consultazioni.

Fa parte della « Biblioteca di studi coloniali ».

CONFEDERAZIONE FASCISTA DEGLI INDUSTRIALI: L'INDUSTRIA IN A. O. I. — Pagg. 401-288-XVII in 8° grande con 30 tra disegni e diagrammi e 242 illustrazioni fuori testo. (U. S. I. L. A. — Società anonima editrice de « L'organizzazione in-

dustriale » e delle altre pubblicazioni confederali. Anno XVII. L. 50).

Questo bel volume è stato pubblicato dalla Confederazione fascista degli Industriali all'atto in cui si compivano tre anni dalla proclamazione dell'Impero.

Dopo alcune parole di premessa delle LL. EE. Starace e Teruzzi ed una presentazione di S. E. Giuseppe Volpi di Misurata, contiene in una prima parte una serie di scritti, che, in sintesi, documentano lo sforzo compiuto nell'Africa Orientale Italiana dalla industria nazionale, indicando le direttive seguite, i risultati raggiunti, i programmi per l'avvenire. Questa stessa parte dà, poi, accurati elenchi di compagnie, aziende industriali, ditte operanti nell'Impero.

Una seconda parte raccoglie la legislazione relativa all'A. O. I. emanata in materia di lavoro, di assistenza sociale e di esercizio delle attività industriali dal 9 maggio XIV a tutto il 31 gennaio XVII.

Gli scritti contenuti nel volume sono:

Carlo Giglio: Industriali e lavoratori nell'organizzazione del Partito in A. O. I.

Giovanni Balella: Realizzazioni e prospettive dell'attività industriale.

Giuseppe Pini: Le strade fondamentali.

Antonio Crispo: Le comunicazioni e i trasporti.

Aurio Carletti: I servizi postali e delle comunicazioni.

Giulio Dolcetta: Il Regime e lo sviluppo dell'industria elettrica.

Italo Spinoglio: L'industria mineraria.

Gaetano Ciocca: L'industria meccanica.

Guido D'Onofrio: La cotonicoltura.

Angelo Vittorio Pellegrineschi: L'industria alimentare.

Realizzazioni e possibilità in altri settori.

Vincenzo Buronzo: L'Artigianato. Gli scambi commerciali.

L'azione della Confederazione fascista degli Industriali.

Renzo Trevisani: Le compagnie industriali.

PADRE GIUSEPPE - FERMO: GRAMMATICA DELLA LINGUA CUNAMA. — Pagg. 273 in 8°. (Missione Francescana, Asmara, 1938-XVII Lire 15).

Originata dalla necessità sentita dall'A. di conoscere appieno la lingua cunama per poter esercitare il suo ministero di Missionario fra quelle popolazioni, questa grammatica, pur condotta con metodo scientifico, ha carattere pratico e ben risponde allo scopo di recare utilità a chi ha bisogno di intendere e di farsi intendere dai Cunama.

La fatica dell'A. non deve esser stata lieve, considerando che per compilarla ha dovuto fare di sana pianta un lavoro di raccolta di vocaboli, regole grammaticali, particolarità sintattiche, modi di dire, e poi di controllo e di correzione, chè in precedenza esistevano soltanto alcune « Note grammaticali » edite nel 1928 dalla Missione Cattolica. Ma di questa sua fatica deve esser soddisfatto, in quanto essa sarà utile a molti e costituisce una base per un ulteriore più ampio studio scientifico.

RAFFAELE MAZZONI: I BOVINI DA LAVORO. — Pagg. 193 in 8° piccolo con 8 figure nel testo e 20 tavole fuori testo. « Biblioteca agraria Paravia ». (G. B. Paravia e C. L. 7,50).

Per quanto i motori inanimati vengano sempre più impiegati nel lavoro della terra, pure in molte zone italiane non si potrà mai fare completamente a meno del bovino da lavoro. E per conseguenza sarà sempre necessario all'agricoltore aver profonda conoscenza di esso, del suo allevamento, del suo impiego.

Il presente manuale è un'ottima guida nella quale, appunto, l'agricoltore trova quanto gli è necessario per sapersi pienamente regolare nell'interesse della propria azienda.

E. MASCHERONI: I BOVINI DA CARNE. — Pagine 250 in 8° piccolo con 14 figure nel testo e 34 tavole fuori testo. « Biblioteca agraria Paravia ». (G. B. Paravia e C. L. 9,50).

All'agricoltore che nella sua azienda pratica l'allevamento del bestiame da macello è consigliabile quest'altro manuale, nel quale dopo una presentazione delle razze riguardo i pesi e le rese al macello, sono date le buone norme per la scelta e l'allevamento dei bovini destinati a produrre carne e grasso.

Né questo solo consiglia, chè si occupa dell'alimentazione, della conservazione dei foraggi, delle stalle, delle concimaie, delle maitte, ecc.; insomma dà quel complesso di norme indispensabili perchè l'allevatore produca con vantaggio proprio e dello Stato.

DOTT. GIULIO BASTONI: NOZIONI DI AGRONOMIA PER AGRICOLTORI. — Pagg. 363 in 8° con 154 figure nel testo e 10 tavole fuori testo. (Giulio Vannini, Brescia, 1937-XV. Lire 20).

Il titolo non deve ingannare. Non si tratta di un manuale modesto contenente modeste nozioni; è un trattato per agricoltori che abbiano già un substrato di cultura, nel quale, per altro, la materia è esposta con molta chiarezza ed efficacia sì da renderla facilmente comprensibile ed assimilabile.

Può costituire un buon libro di testo per le scuole medie.

DOTT. LUIGI MAFFEZZOLI: COME DEVO ALLEVARE E CURARE I MIEI POLLI. NOZIONI DI POLLICOLTURA. — Pagg. 126 in 8° con 5 figure nel testo e 7 fuori testo. (Guido Vaninini, Brescia, 1938-XVI. L. 6).

Basta pensare che prima della Guerra l'Italia esportava per 250 milioni di lire annue di uova e che ora esporta fra uova e pollame solo per circa 6 milioni, di fronte ad una importazione per 25 milioni, per persuaderci dell'importanza dell'allevamento del pollame, e di quanta utilità sia tutto quello che tende a farlo migliorare.

A questo manualetto del Dott. Maffezzoli, che dà regole ed ammaestramenti dettati dallo studio e dall'esperienza diretta, va dunque fatta la migliore accoglienza perchè, proprio, insegna ad intensificare e render più razionale l'allevamento e la produzione.

HENRY J. QUAYLE: INSECTS OF CITRUS AND OTHER SUBTROPICAL FRUITS. — Pagg. IX-583 in 8° con 375 illustrazioni nel testo. (Comstock Publishing Company, Inc. Ithaca, New York, 1938. Doll. 5).

Effettivamente gli insetti di cui si occupa il libro non sono esclusivamente quelli che danneggiano gli agrumi, ma anche quelli dannosi ad altri frutti subtropicali. Inoltre, nel libro sono inclusi anche i roditori, i nematodi e le lumache che attaccano queste stesse piante. Per altro, se la trattazione è limitata ad un gruppo di piante, essa non è limitata nella sua estensione geografica.

Per ogni insetto è detto brevemente quanto se ne sa, i danni che reca, la sua distribuzione geografica, ecc., in modo che ogni studioso, o il pratico, trova in poco spazio quanto gli può occorrere o quanto, in un dato momento, gli è utile richiamare celermente alla memoria.

Gli ultimi capitoli del volume sono dedicati ai trattamenti per combattere gli insetti e i loro danni.

AUGUSTIN BERNARD: AFRIQUE SEPTENTRIONALE ET OCCIDENTALE. DEUXIEME PARTIE. SAHARA, AFRIQUE OCCIDENTALE. — Pagg. 245 in 8° grande con 57 figure nel testo, ed 1 carta a colori e 112 illustrazioni fuori testo. (Librairie Armand Colin. Parigi, 1939. s. i. p.).

Il volume fa parte della collezione « Géographie universelle » e, come dice il titolo, è il secondo dedicato all'Africa settentrionale e occidentale. Il primo, dovuto allo stesso autore, è dedicato alle generalità su l'Africa e all'Africa settentrionale.

In questo, tanto per il Sahara quanto per l'Africa occidentale, si tratta prima ampiamente dell'ambiente fisico in ogni sua par-

ticolarità, per, poi, diremo così, collocarvi l'uomo, con le sue provenienze, le sue razze, le sue costumanze di vita, la sua costituzione sociale; e in modo tale da far ben risultare l'influenza dell'uno su l'altro.

L'esame delle singole regioni politiche fa seguito a questo quadro generale; e qui dobbiamo notare che, considerando la Libia appartenente al Sahara orientale, è in questo volume e non nel primo, come si potrebbe supporre, che vengono descritte la Cirenaica e la Tripolitania e la loro colonizzazione. Come pure nella parte del Sahara sono comprese le Canarie, perchè l'A. dà al Sahara larga estensione, definendolo quella zona a piogge rare e irregolari che si estende tra la zona delle piogge subtropicali d'inverno e la zona delle piogge tropicali d'estate, cioè tra la Berberia e il Sudan.

In questa descrizione delle regioni politiche torna ancora su le caratteristiche fisiche, specialmente su quelle aventi riflessi su la vita, la quale ultima è considerata in ogni particolare.

Gran parte delle figure inserite nel testo è costituita da cartine, ben fatte, che sono di ausilio e di buona integrazione a ciò che è esposto in questo ben compilato volume, che, pur ricco di dati e di notizie, sa convenientemente mantenere la visione generale e sintetica delle regioni considerate.

A. CORBIN DE MANGOUX: LA PRODUCTION ET LE MARCHÉ DU CACAO DANS LE MONDE. — Pagg. 62 in 8° grande, poligrafate. (Société d'études et d'informations économiques. Parigi, 1934. Fr. 8).

Lo studio presente non è una semplice statistica, ma si volge a tutti i problemi di coltura, di produzione, di consumo e di commercio, e merita ogni attenzione sia per come è condotto sia per l'importanza dell'argomento, in quanto il problema economico del cacao per la sua ampiezza e i suoi riflessi ha analogie con quello della gomma, coinvolgendo un gran numero di produttori e capitali ingenti. Tra i 15 e i 20 miliardi di franchi si calcola il valore delle piantagioni di cacao nel mondo.

REPUBLICA ARGENTINA, MINISTERIO DE AGRICULTURA. JUNTA NACIONAL DEL ALGODON: ANUARIO ALGODONERO 1938. — Pagg. 253 in 8° con 29 tra cartine e diagrammi nel testo. (Buenos Aires, 1938. s. i. p.).

L'annuario contiene una serie di statistiche, riguardanti principalmente l'Argentina, su le superfici coltivate a cotone, su la produzione, il consumo, il commercio, i prezzi, i costi di produzione, ecc.

Abbiamo detto principalmente per l'Ar-

gentina, perchè le statistiche non si limitano solo a questa, ma, per parecchie voci si riferiscono a tutto il mondo, in modo che con questo suo carattere l'annuario viene ad essere utile non ai soli Argentini.

La materia vi è raggruppata e disposta molto bene, ed illustrata da ben fatte cartine e diagrammi.

PAUL ROHRBACH: DEUTSCH-AFRIKA. ENDE ODER ANFANG? — Pagg. 159 in 8° con 29 illustrazioni fuori testo. (Volk und Heimat. Potsdam, 1935. R. M. 4).

L'A. nel 1934-35 ha compiuto un viaggio in Africa, quasi il periplo dell'Africa, perchè ha visitato il Tanganica, l'Uganda, il Mozambico, l'Unione sudafricana, l'ex Africa sud-occidentale tedesca, l'Angola e il Camerun sotto mandato francese; ovunque soffermandosi nelle città principali e facendo lunghe gite e soste nelle campagne, specialmente nelle coltivazioni.

Questo suo ampio giro descrive in una serie di lettere, dirette specialmente ai giovani, nelle quali sono trattati sistematicamente tutti i problemi relativi alle colonie, e, non nuovo all'Africa, l'A. mette in luce quanto vi fecero e quanto ancora vi fanno i Tedeschi.

Non nasconde la sua amarezza per esser stati i Tedeschi considerati non idonei a possedere colonie, ma nei suoi giudizi è sempre sereno. Così, mentre rileva che l'Unione sudafricana non ha fatto niente nell'esplicazione del suo mandato, non manca di lodare i Francesi per i bei lavori stradali da loro fatti nel Camerun, strade, egli nota, che cessano quando si giunge alle frontiere inglesi.

Scopo del libro è anche di rammentare la ingiustizia dei mandati, e ricordando che il Bismark ha detto che bisogna attendere sempre il momento giusto e non precipitare gli eventi, esorta i giovani a prepararsi e ad attendere.

VARIE

— Il 9 del prossimo gennaio avrà inizio presso il R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana il *Corso superiore di Agricoltura coloniale per Laureati in Agraria*, tenuto dall'Istituto medesimo in unione alla Facoltà di Agraria della R. Università di Firenze.

— Per onorare il Prof. Francesco Todaro, che ha lasciato l'insegnamento per aver raggiunti i limiti di età, la R. Università di Bologna ha istituito la *Fondazione Francesco Todaro* per borse di studio e premi a favore di studenti della Facoltà di Agraria di quella Università.

— Il *IV Congresso di studi coloniali* si svolgerà a Napoli, nel prossimo ottobre, in occasione della Mostra triennale d'oltremare, e si chiuderà all'Asmara, celebrandovi il 35° anniversario di quel Primo Congresso coloniale.

— *Un nuovo impiego della canapa*, opportunamente preparata, è quello di sostituire il filo di ferro nella legatura delle balle pressate di paglia e di fieno. Le presse usate finora possono essere utilizzate con lievi adattamenti.

Se la nuova iniziativa avrà larga applicazione l'Italia potrà fare un largo risparmio di ferro; si calcola che oggi, per l'uso di cui sopra, ne impieghi 500.000 quintali.

— Il Dott. Aronosky, del Laboratorio federale per i prodotti sintetici di Ames (Jowa) ha ideato un procedimento chimico per la *trasformazione della sansa di canna da zucchero in una sostanza simile alla galatite*, da usarsi come questa e avente su questa diversi vantaggi, primo il basso costo di produzione.

— Nel Giappone si utilizzano le *alghe marine per la fabbricazione di lana artificiale*, che, in uno stabilimento di recente impianto, è prodotta in ragione di 5 tonnellate giornaliere.

— Viene segnalato che un Chimico greco avrebbe ideato un *procedimento per fabbricare cellulosa impiegando i noccioli di oliva* dopo l'estrazione dell'olio; ritiene si possano ricavare da 1.000 kg. di noccioli 250 kg. di fibra cellulosa lunga da 0,5 a 7 mm. e 100 di fibra lunga meno di 0,5 millimetri.

— La Mostra triennale delle terre italiane d'oltremare ha bandito, fra Ingegneri e Architetti italiani *sei concorsi per abitazioni di vario tipo da erigersi nelle varie regioni dell'Africa Italiana*.

I concorsi, dotati di un complesso di premi per L. 50.000, scadono il 15 marzo 1940-XVIII per i progetti provenienti dai territori metropolitani ed il 31 marzo per quelli provenienti dalle terre d'oltremare.